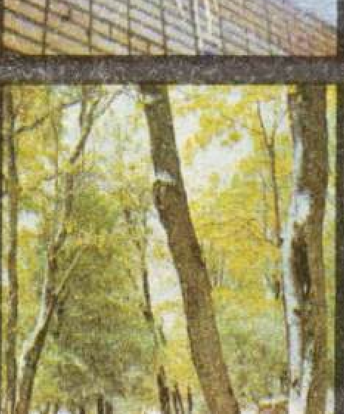
З.А. КЛЕПИНИНА

ТАБИГАТЬ БЕЛЕМЕ

2



З. А. КЛЕПИНИНА

ТАБИГАТЬ БЕЛЕМЕ

Өчьеллык
башлангыч мәктәпнең
2 нче классы өчен дәреслек

РСФСР Халык мәгарифе министрлыгы
тарафыннан расланган

Тәрҗемә Татарстан ССР Халык мәгарифе
министрлыгы тарафыннан расланган

КАЗАН
ТАТАРСТАН КИТАП НӘШРИЯТЫ
1992

ББК 2я 71
К 43

Природоведение: учебник для 2 кл. трехлет. нач. шк. — 3-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 1987.

**Дәреслек — синең дустың һәм ярдәмчең.
Аңа күп кешеләрнең хезмәте кергән.
Шуны исеңнән чыгарма: киләчәктә бу китаптан синең кече иптәшләрең файдаланачак.
Аны сакла!**

Клепинина З. А.

К 43 Табигать белеме: Өчьеллык башлангыч мәктәпнең 2 нче классы өчен дәреслек / Үзгәртелгән русча өченче басмадан Р. Г. Шакирова тәрҗемәсе.— Казан: Татар. кит. нәшр., 1992.—136 б.: ил.
ISBN 5—298—01069—5

К $\frac{4306020900-128}{М132(03)-91}$ БЗ—58—5—91 ББК 2я71

ISBN 5—298—01069—5

© Издательство «Просвещение», 1987, с изменениями
© Татарчага тәрҗемә. Татарстан китап нәшрияты, 1988, үзгәрешләр белән

Кереш.

Быелгы уку елында син яңа фән — «Табигать белеме» дигән фәнне өйрәнә башлаячаксың. «Табигать белеме» төшенчәсе ике сүздән төзелгән: «табигать» һәм «белү». Белү — димәк, белемгә ия булу, өйрәнү дигән сүз. Табигать белеме дәресләрендә син табигатьне өйрәнерсең һәм аның турында бик күп кызыклы нәрсәләр белерсең.

Нәрсә соң ул табигать? Тирә-юнеңә игътибар белән кара әле. Әнә кояш елмая, күк йөзендә болытлар йөзә, җирдә үсемлекләр үсә, биредә үк син хайваннарны да күрәсең. Болар барысы да табигать. Ә менә кеше кулы белән эшләнгән әйберләрне табигать дип әйтеп булмый.

Кояш, күк йөзе, болытлар, җир, таш, су, яңгыр, кар — болар **терек булмаган табигать.** Үсемлекләр, хайваннар, кеше — болар **терек табигатькә** керә.

Исеңдә тот: кошлар да, җәнлекләр дә, бөҗәкләр дә, балыклар да, кәлтәләр дә, еланнар да, ташбакалар һәм бакалар да, суалчаннар да — һәркайсы **хайваннар.**

Билгеле, кешенең табигать турында бар белгәнен бер елда гына өйрәнеп бетереп булмый. Икенче класста син терек һәм терек булмаган табигатьнең ел фасылларына карап ничек үзгәрүен, бу үзгәрешләрнең кеше хезмәтенә ничек тәэсир итүен, табигатьне җәен, көзен, кышын һәм язын ничек сакларга кирәклеген белерсең.

НИВА
СК-5

Шуны онытма: табигатькә сак карау гына җитми. Аны саклауда үзеңнең катнашуың да бик кирәк.

Табигать белеме дәресләрендә син шулай ук ел фасылларына карап үзеңнең сәламәтлегеңне ничек сакларга һәм ныгытырга кирәклеген дә белерсең.

Рәсемнәрне җентеклеп кара. Анда сурәтләнгән терек булмаган һәм терек табигать әйберләрен атап күрсәт.

Үзеңнән мисаллар китер.

Табигатьне өйрәнүдә дәреслек синең ярдәмчең булыр. Дәреслекне ачканчы, укытучы киңәше белән табигатьне күзәт. Күзәтү вакытында табигатьтәге әйберләрне игътибар белән тикшерергә тырыш. Аларның формасына, төсенә, зурлыкларына дикъкать ит. Шуннан соң яңа гына күргәннәреңне күз алдыңа китерергә тырыш. Әгәр исеңдә калдыра алмагансың икән, ул чагында әйберне нык хәтерләп калуыңа ышанганчыга кадәр күзәтүләреңне дәвам ит. Күргәннәреңне, өйгә кайтуга ук, «Күзәтү көндәлеге»нә язып куя торган бул.

Күзәтә торган предметның рәсеме яки аны тасвирлау һәрвакытта да төгәл килеп чыкмаска мөмкин. Син моңа борчылма. Урамга чыккач тагын күзәт. Икенче көнне дә күзәт. Бу сиңа табигатьне яхшы белергә ярдәм итәр.

Өйдә дәреслекнең кирәкле битен ач. Башта текст алдыннан бирелгән сорау һәм биремнәр өстендә эшлә. Ул сорауларга җавап бирүдә синең күзәтү-

ләрең һәм дәреслектәге рәсемнәр ярдәм итәр. Шуннан соң текстны укы. Беренче танышкан яңа материалны күңелеңнән генә аерып куй. Тагын бер кат рәсемнәрне карап чык, анда сурәтләнгәннәрне үз күзәтүләрең һәм укып белгәннәрең белән чагыштыр. Рәсемнәрдә нәрсә сурәтләнгән булуын аңлатырга тырыш. Дәрестә җавап биргәндә нинди эзлеклелектә сөйләячәгеңне алдан уйлап куй. Укып белгәннәрең арасыннан иң әһәмиятлесен аерып ал. Бу — нәтиҗә булыр. Үзеңнең нәтиҗәңне китаптагы белән чагыштыр. Син үз белемеңне шулай тикшерерсең.

Беренче класста «Күзәтү көндәлеге» белән ничек эшләвеңне исеңә төшер.

Икенче класс өчен «Күзәтү көндәлеге»нең 3 нче битен ач. Аны укып, быел ничек эшләргә кирәклеге белән таныш.

Һава торышын: болытлы һәм явым-төшемле көннәрне узган ел нинди шартлы билгеләр белән билгеләвеңне исеңә төшер. Болытлы көннәрне билгеләү өчен, син быел нинди яңа шартлы билгедән файдаланырсың. Аны ни өчен нәкъ менә шулай ясарга кирәклеген аңлат. Болыт һәм явым-төшемне көн дәвамында күзәт, ә нәтиҗәләрен «Күзәтү көндәлеге»нә кич булгач кына язып куй, чөнки болытлылык һәм явым-төшем көн дәвамында үзгәрергә мөмкин.

Уңышлар сиңа, икенче класс укучысы!

Биремнәр.

1. Һава торышын көн саен күзәт. Нәтиҗәләрен «Күзәтү көндәлеге»нә язып бар.
2. Көзгә кергәч, кешеләр ничек киенә башлады?
3. Сулыкларга игътибар ит. Җәй көнендәге белән чагыштырганда, анда су коенучылар күпме? Ни өчен ул шулай, уйлап кара әле.
4. «Күзәтү көндәлеге»нең 4 нче битендәге 4 нче биремне үтә. Үзеңнең күзәтүләреңне аңлат.

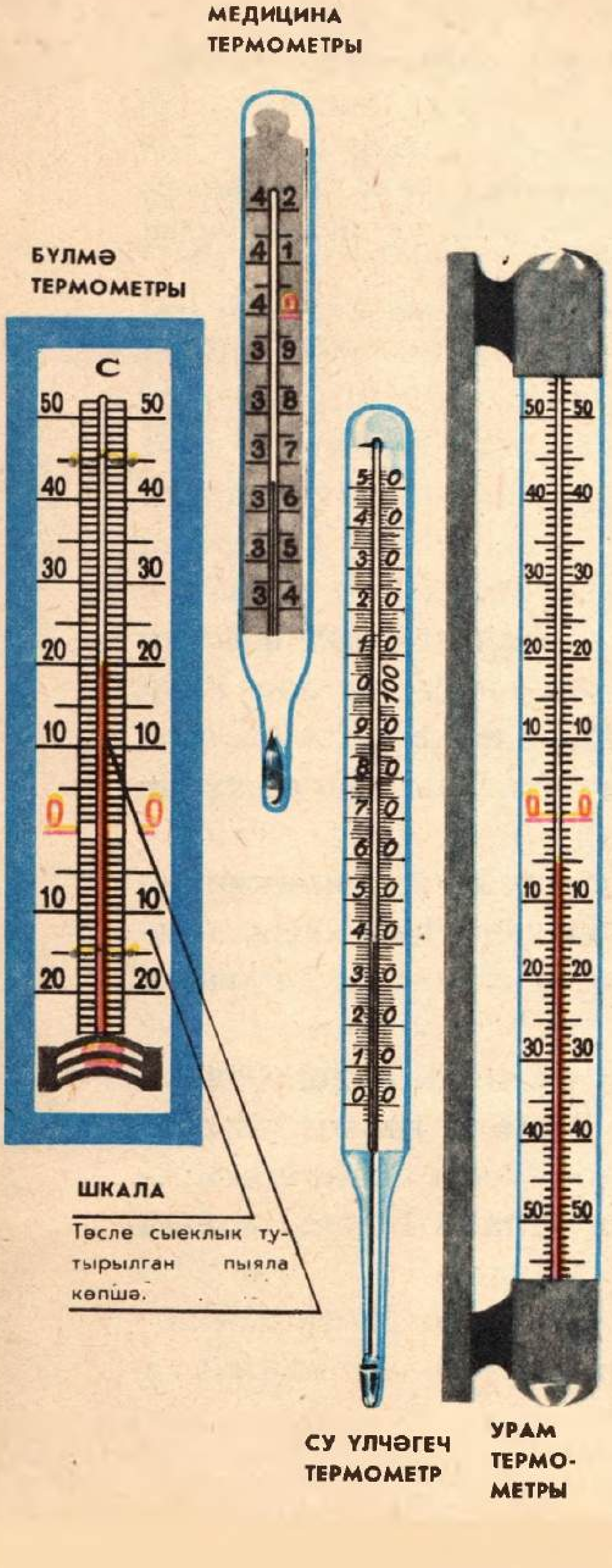
Термометр.

Терек булмаган табигатьне күзәтүләрдән язын — җылы, җәй көне — эссе, көз азагында һәм кыш көне салкын булуын син белдең инде. Җылы, салкын, эссе дигәннән һаваның **температурасы** күздә тотыла.

Һаваның температурасын **термометр** ярдәмендә үлчиләр. Термометр ярдәмендә кеше һәм хайван тәненең, су һәм туфракның температурасын да үлчәп була.

Термометрда **шкала** һәм төсле сыеклык тутырылган **пыяла көпшә** була. Термометрның шкаласын һәм пыяла көпшәне башта рәсемнән, аннары термометрның үзендә күрсәт. Аларның аталышын һәм ничек урнашуын исеңдә калдыр.

Төрле термометрларны чагыштыр. Аларның төзелешендә нинди охшашлык бар? Алар кайларда кулланыла?



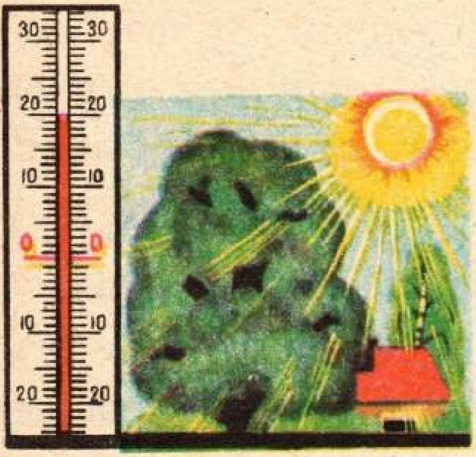
Шкалада син бүлемнәр күрерсең. Һәр бүлем бер **градусны** белдерә. Бүлемнәр янындагы цифрлар градуслар санын күрсәтә. Нуль — җылылык һәм салкынлык градуслары арасындагы чик. Температураны 0° тан исәпли башлыйлар.

Градусларны төсле сыеклык баганасы күрсәтә. Җылылык градуслары — 0° дән өскә таба, салкынлык 0° дән аска таба исәпләнә.

Болытлы һәм явым-төшемле көннәрне билгеләгән кебек, температураны да шартлы билге белән язарга мөмкин. Мәсәлән, биш градус җылыны $+5°$, ә биш градус салкынны $-5°$ дип язалар.

Термометрдан файдалану кагыйдәләре.

1. Температураны билгеләгәндә, күзәтүченең күзе термометрның көпшәсе



эчендәге төсле сыеклык биеклеге белән бер турыда булырга тиеш.

2. Урам термометрын кояш азрак җылыта торган тәрәзәнең тышкы ягына беркетәләр.

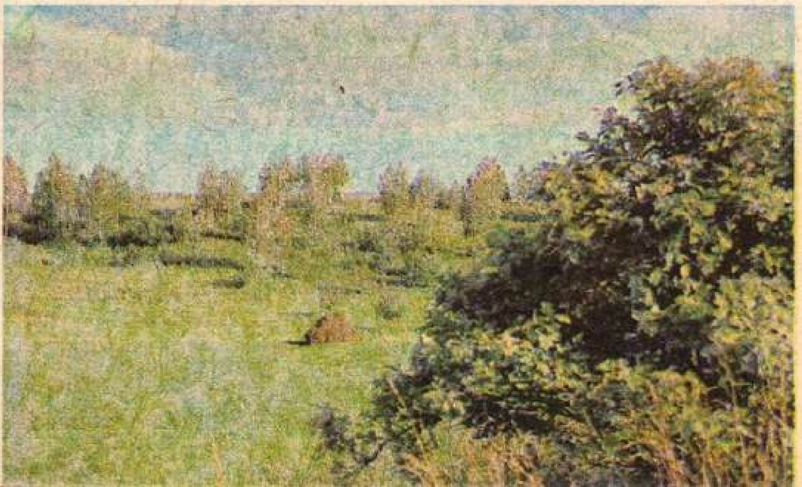
3. Суның температурасын су термометры белән үлчәгәндә, аны судан алмыйча гына исәплиләр.

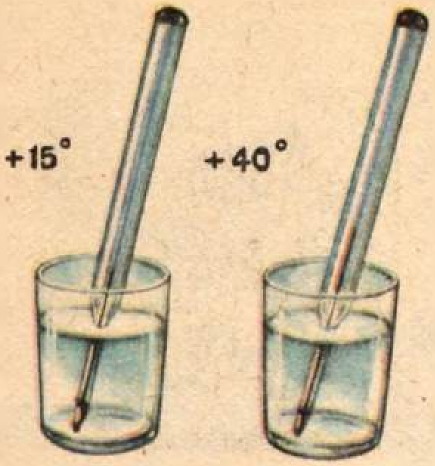
Тәҗрибәләр яса.

1. Термометрны салкын суга төшер. Термометр көпшәсендәге төсле сыеклыкның нишләвен күзәт.

2. Шул ук термометрны җылы суга күчер. Көпшәдәге сыеклыкны күзәтүеңне дәвам ит. Сыеклык хәзер нишли?

Су җылы булган саен, термометр көпшәсендәге сыеклыкның югарырак күтәрелүенә һәм, киресенчә,





су никадәр салкын булса, сыеклык баганасының шулкадәр түбән булуына, тәҗрибә ясап, син тагын бер кат ышандың.

Күнегүләр.

1. 8 нче биттәге өске рәсемнәрне кара. Термометр шкаласындагы 0 дән югары бүлемнәр һәм 0 дән түбән бүлемнәр нәрсә аңлатуын ачыкла.

Андагы термометрлар нинди температураны күрсәтәләр? Аеруча югары температураны кайсы термометр күрсәтә?

2. Класс тактасына саннар белән яз:
өч градус җылы,
сигез градус салкын,
0 дән алты градус түбән,
0 дән җиде градус югары,
плюс дүрт градус,
минус тугыз градус.

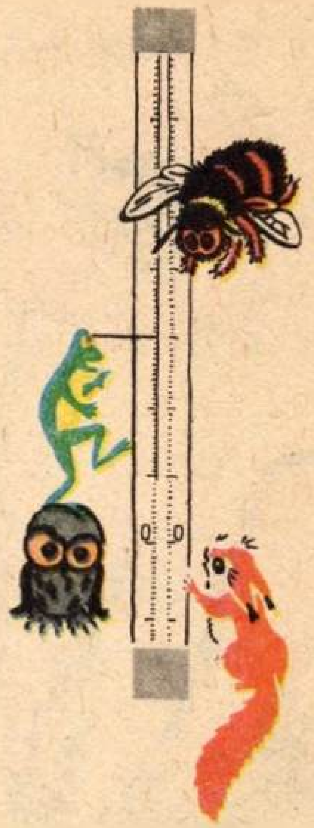
Бу температураларны термометр моделендә күрсәт.

3. Сүзләр белән укы:
$+18°$, $-9°$, $+5°$, $+11°$, $-3°$.

4. Нинди температурада җылырак була:
$-6°$, $0°$, $+3°$?

Нинди температурада салкынрак була:
$0°$, $+5°$, $+6°$?

Термометр — һава, су, тән температурасын билгеләү (үлчәү) приборы. Температураны, көпшәгә тутырылган төсле сыеклыкның биеклегенә карап, шкала буенча билгелиләр. Термометр белән эш итү кагыйдәләрен саклау мәҗбүри.



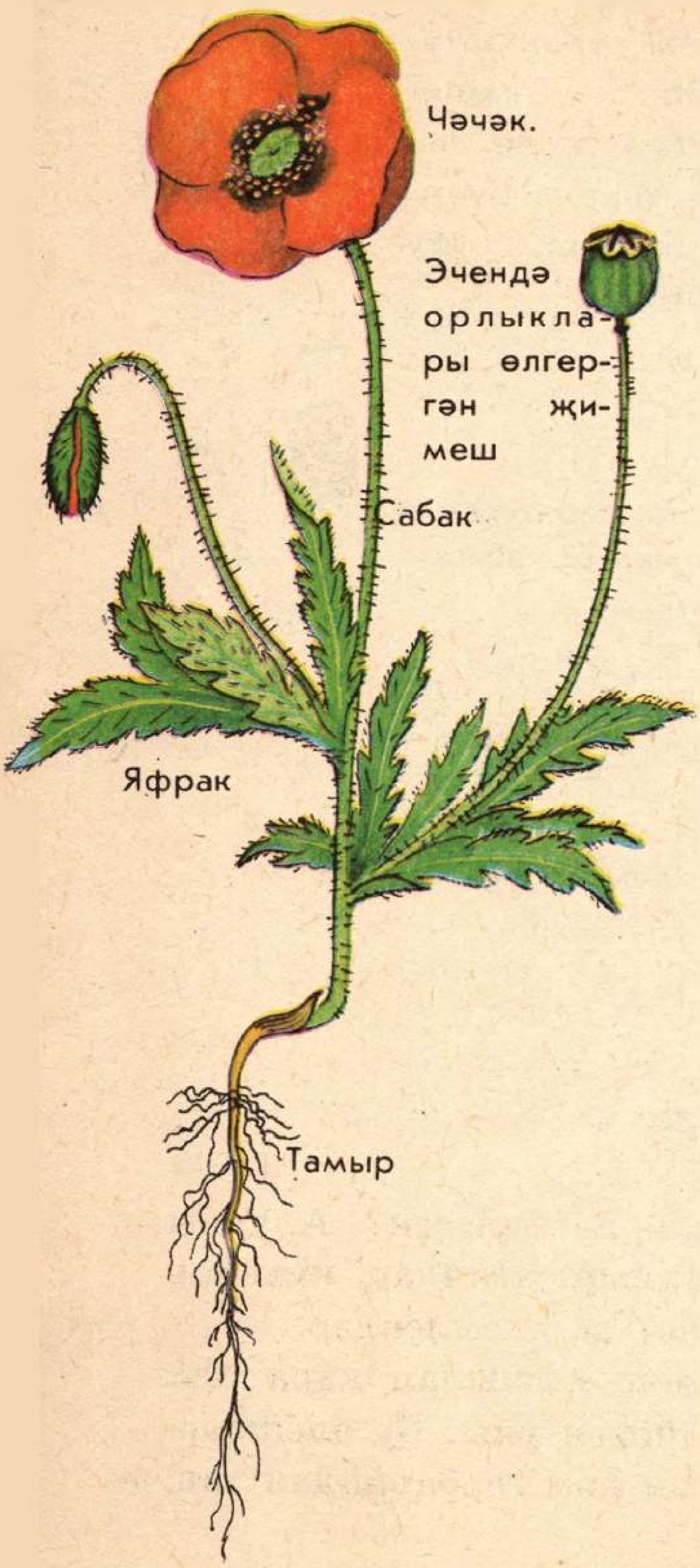
Биремнәр.

1. Термометрга карап, һаваның температурасын «Күзәтү көндәлеге»нә һәм гомумкласс табигать һәм хезмәт календарена язып куй.
2. Термометр моделендә күрсәт: $+6°$, $-11°$, $+15°$, $-4°$; нульдән җиде градус югары, нуль градус, нульдән өч градус түбән, унике градус салкын, унсигез градус җылы.
3. «Күзәтү көндәлеге»нең 9 — 11 нче битләрендәге 13, 14, 15 нче биремнәрне һәм 19 нчы битендәге 34 нче биремне үтә.

Үсемлекләрнең өлешләре.

1. Син нинди үсемлекләрне беләсең? Аларны кайда күзәттең? **Исеңдә калдыр:** агачлар, куаклар һәм үләннәр — болар барысы да үсемлекләр.

2. 12 нче биттәге рәсемне яхшылап кара әле. Үсемлек өлешләренең исемнәрен укы. Бу өлешләрне үсеп утыручы үсемлектән һәм гербарийдан тап.



3. Син әле генә караган үсемлектәге кебек, агачның да тамыры, сабагы, яфраклары, чәчәкләре һәм орлыклы җимешләре була. Агачның сабагы, гадәттә, юан һәм күп тармаклы. Моның шулай булуын табигатьтә агачларны күзәткәндә күрерсең. Бу үзенчәлеге өчен агачның сабагын кәүсә дип, ә аннан төрле якка таралган тармакларны ботаклар дип йөртәләр. Дәреслектәге агач рәсемнәреннән үсемлекләрнең өлешләрен күрсәт.

4. Үсемлек өлешләрен бүлмә гөлләрендә күрсәт.

5. Үсеп утыручы үсемлекләрне җентекләп кара. Чәчәк урынында нәрсә хасил булган? Үсемлектәге җимешне һәм аның эчендәге орлыкларны табыгыз. Үсемлекнең җимеше аның барлык башка

өлешләреннән эчендә орлыгы булу белән аерылып тора. Киселгән тамыр, сабак, яфракларны яхшылап карагыз. Аларның эчендә орлыклар бармы?

6. Рәсемдә ясалган төрле җимешләрне җентекләп кара. Кисеп парта өстенә куелган чын җимешләр белән чагыштыр. Бу җимешләрнең охшаш ягы бармы?

7. Кеше үсемлекләрне файдалану өчен үстерә. Мәк, борчак, карбыз, кыяр, абрикос, сливаның нинди өлешләрен кулланалар? Җимешләре ашарга яраклы тагын нинди үсемлекләр беләсең, исемнә-

рен атап күрсәт. Нинди үсемлекләрнең орлыклары кулланыла?

8. 14 нче биттәге өске рәсемнәрне кара. Кеше бу үсемлекләрнең кайсы өлешләрен файдалана?

9. 15 нче биттәге рәсемнәрне кара. Анда декоратив үләнчел үсемлекләр: арслан авызы, тырнак гөл, георгин (дәлия), канәфер чәчәк сурәтләнгән. Кеше бу үсемлекләрне нинди максат белән үстерә? Ни өчен син шулай дип уйлыйсың? Син нинди декоратив үләнчел үсемлекләр беләсең? Исемнәрен атап күрсәт. Парта өстенә куелган матур чәчәкле үсемлекләрне игътибар белән кара. Шулар арасында рәсемдә сурәтләнгән кебекләре юкмы?

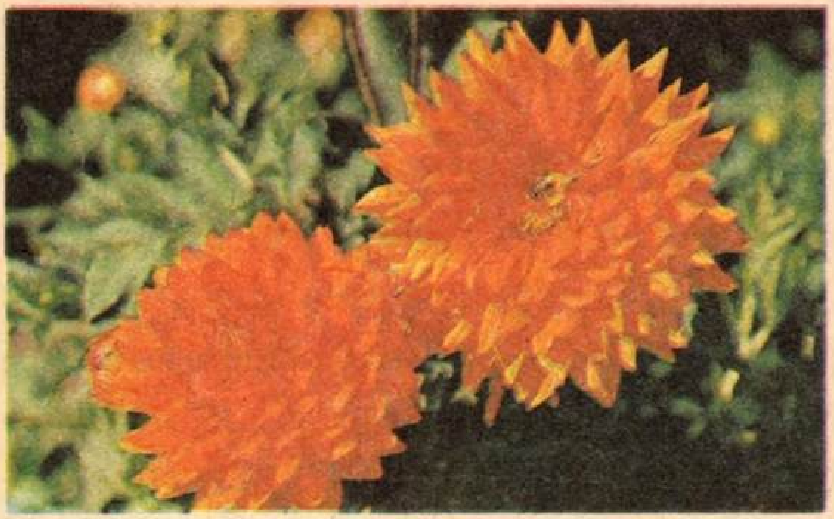
Үсемлекнең өлешләре: тамыр, сабак, яфрак, чәчәк, орлыклы җимеш.

Биремнәр.

1. «Күзәтү көндәлеге»нең 12 нче битендәге 17 нче, 18, 19 нчы; 16 нчы битендәге 29 нчы биремнәрне үтә.

Арслан авызы.

Тырнак гөл.



Георгин.

Канәфер чәчәк.

2. Кошларга ашату өчен, үсемлек җимешләрен һәм орлыкларын җый. Кыш көне барлык кошларга да вакланган киндер, кабак, алма, карбыз орлыкларын; карабүрекләр белән сызгырак чыпчыкларга — миләш, аю баланы, шомырт, ат кузгалагы орлыкларын; тау чыпчыкларына — алабута орлыгын; песнәк һәм тукраннарга — көнбагыш; купшы чыпчыкларга тигәнәк орлыкларын бирергә мөмкин.

3. Мәктәп яны участогының декоратив үсемлекләр бүлегендә үсә торган җимешле үсемлекләрне күзәт. Язын чәчү өчен аларның орлыкларын җыеп ал.

4. Экскурсиягә әзерлән: күзәтүләр өчен билгеләнгән биремнәрне укы. 16—17 нче битләрдәге рәсемнәрне яхшылап кара. Анда сурәтләнгәннәрне табигатьтә син үзең дә күрә алырсың.

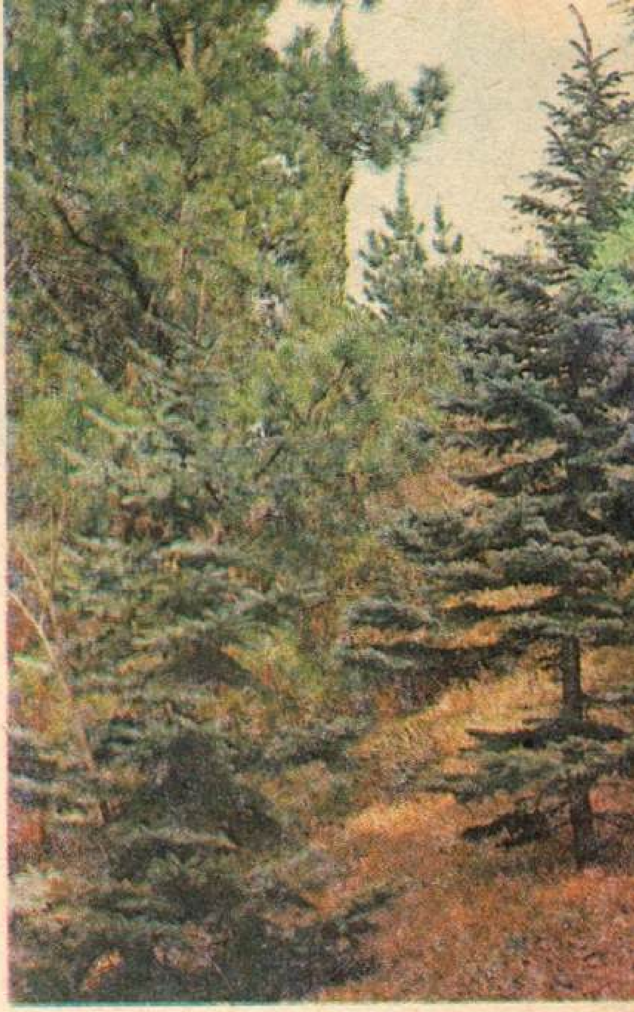
Көзге экскурсия.

Экскурсиядә син түбәндәгеләрне бел:

1. Бүген һава торышы ничек? Күк йөзе нинди төстә? Кояш ничек җылыта? Бүген көн җәйгедән җылыракмы, әллә салкынракмы?

2. Урманга (паркка, скверга) еракта күз сал. Җәйге белән чагыштырганда ул ничек үзгәргән?

3. Экскурсия урынына барып җиткәч, **агач, куак** һәм **үләннәрне** күзәт. Алар бер-берсеннән кайсы ягы белән аерыла, шуны бел. Агачның бер генә каты сабагы — **кәүсәсе** булуга игътибар ит. Кәүсәдән як-якка ботаклар тарала. Ә куакта исә каты сабак бер генә түгел, берничә була. Үләнчел үсемлекләрнең сабаклары йомшак, сусыл, яшел. Аларда төптән чыккан сабак бер генә яки күп тә булырга мөмкин. Кышкы үлән сабаклары шиңә һәм корый. Ә агач һәм куаклар белән бу хәл күзәтелми.



4. Каен белән чыршы, чикләвек һәм артышның яфракларын чагыштырып кара. Алар охшашканмы? Чыршы белән артышның яфракларын **ылыс** дип йөртәләр. Каен, имән, өрәңге, чикләвек — **яфраклы үсемлекләр.** Чыршы, нарат, артыш — **ылыслы үсемлекләр.** Ылыслы агачларны һәм куакларны табып күрсәт. Син аларның нинди билгеләренә карап

2 К-49

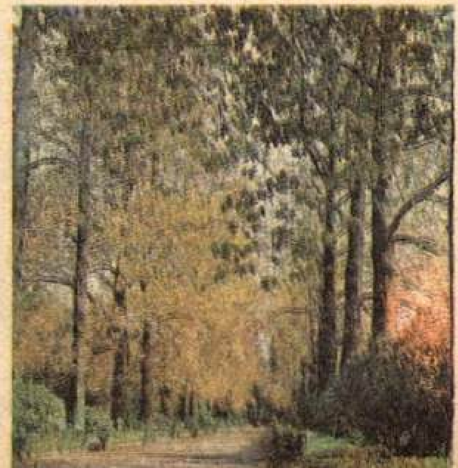
аердың? Яфраклы агачларны һәм куакларны табып күрсәт. Син аларны нинди билгеләренә карап аердың?

5. Агач һәм куак яфракларының төсе ничек үзгәргән. Алар коела башлаганмы? Җәйге белән чагыштырганда, яфраклары үзгәрмәгән агач һәм куакларны тап.

6. Үләнчел үсемлекләр нишләгән?

7. Чәчәк атып утырган нинди дә булса үсемлек бармы, шуңа игътибар ит. Алар җәй көнендәге кебек үк күпме?

8. Җәйге белән чагыштырганда, кошларның үз-үзләрен тотышында нинди үзгәрешләр күзәтелә? Җылы якларга очып китәр алдыннан күп кенә кошларның төркем-төркем булып җыйналуына игътибар ит. Бу чорда алар күбрәк кырларда, бо-



лыннарда очрый. Анда кошларның ни белән мәшгуль булуларын күзәт.

9. Җәй көнендәге белән чагыштырганда, хәзер бөҗәкләр күпме, шуны күзәт. Алар кайда күбрәк очрый: кояш җылыткан урындамы, әллә күләгәдәме?

Шулай итеп, без экскурсиядә булдык. Көзнең бу вакытын ничек исемләргә була? **Көз башында** һава торышы һәм үсемлекләр кай яклары белән җәйне хәтерләтәләр? Алар нәрсәләре белән аерылалар?

Биремнәр.

1. Экскурсиядән соң шушы дәрескә караган рәсемнәрне кабат тикшереп чык. Агач, куак, үләннәрне чагыштыр. Аларның үзара аерымлыкларын исеңдә калдыр.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 4—5 нче битләрендәге 1—9 нчы биремнәр буенча үткәргән күзәтүләреңнең язмаларын кара. Син яши торган төбәкнең табигатендә нинди үзгәрешләр күренә башлады?
3. Сентябрь аендагы күзәтүләреңә йомгак яса. Аяз, болытлы, алмашынучан болытлы, явымлы һәм явымсыз, температурасы 0° тан югары һәм 0° тан түбән, җилле көннәр ничә булды, санап чык. Сентябрьдә терек табигать ничек үзгәрде?

Көз җитте.

1. 20 нче биттәге рәсемнәрне кара. Аларда елның кайсы вакыты сурәтләнгән? Болай уйларга нинди нигез бар?

2*

Җәйге һәм көзге күк йөзе турында син нәрсә әйтә аласың? Рәсемнән һәм күзәтүләреңнән чыгып, күк йөзенең төсе ничек үзгәрүен чагыштыр.

Җәен һәм көзен балаларның ничек киенүләрен чагыштыр. Көз көне сезнең төбәк кешеләре нинди киемнәрен кия башладылар? Ни өчен?

2. Көз көне яңгырларның еш яуганын син инде күзәтүләр буенча беләсең. Яңгыр җәй көне дә ява. Көзге яңгыр җәйгедән нәрсәсе белән аерылуын исеңә төшер.

21 нче биттәге рәсемнәрдә нәрсә сурәтләнгән? Сул яктагы рәсемдә яңгыр ничек сурәтләнгән, уң яктагысында ничек? Аермасын аңлат. Үз күзәтүләрең белән чагыштыр.

3. Көз көне терек булмаган табигатьне күзәтүләрдән без шундый нәтиҗәгә килдек: көзнең төп билгесе — һаваның **салкынаюы.** Салкынлык су, туфрак, явым-төшемгә ничек тәэсир итте?

Терек булмаган табигатьтә көзен байтак үзгәрешләр бара. Көз башланганда көннәр кояшлы, җылы була. Азагына таба һава салкынайганнан-салкыная бара. Салкынаю явым-төшемнәрне дә үзгәртә. Көз башында яңгырлар кыска вакытлы гына да булырга мөмкин. Әмма еш кына күк йөзен кара болытлар каплап ала. Көн салынкы һәм күк йөзе соры була. Салкын вак яңгыр сибәли. Карлы-бозлы яңгырлар да яугалый. Көз азагына таба яңгырлар сирәгәеп, ешрак юеш кар ява башлый. Әкренләп сулыклар да салкыная төшә. Сулык өстен томан каплап ала. Урыны-урыны белән боз ката. Ләкин әле ул бик юка була, тиз ватыла, шуңа күрә андый боз өстенә керү бик куркыныч.

Еш яуган көзге яңгырлардан туфрак дымлана, ә инде көз азагына ул ката да башлый.

Терек булмаган табигатьтә көз көнендә була торган төп үзгәреш — һаваның салкынаюы. Күк йөзен тоташ болыт каплап ала. Яңгыр сибәли. Елга, күл һәм буа сулары салкыная. Сулыклар өстендә еш кына томан күзәтелә. Туфрак юешләнә һәм суына.

Биремнәр

1. Һава торышын, туфрак һәм сулыкларны күзәтүеңне дәвам ит.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 5—13 нче битләрендәге 10—24 нче биремнәр буенча үсемлекләрне күзәтү нәтиҗәләреңне карап чык. Алар турында дәрестә сөйләргә хәзерлән. 12 нче биттәге 20 нче бирем буенча күзәтүеңне аңлат.
3. «Күзәтү көндәлеге»нең 14 нче битендәге 25 нче биремне үти башла.
4. Кешеләрнең көзге хезмәтләрен күзәтүеңне дәвам ит.

Үсемлекләр җәен һәм көзен.

1. Рәсемнәрдән яфраклы үсемлекләрнең ботакларын күрсәт. Бу яфракларның охшашлыгы нәрсәдә?

2. Рәсемнәрдән ылыслы үсемлекләрне күрсәт. Аларның яфракларын ничек атыйлар?

3. Башта яфраклы, аннан соң ылыслы агачларның һәм куакларның җәйге һәм көзге ботакларын

чагыштыр. Көзге салкыннар яфраклы агачларга ничек тәэсир иткән? Бу вакытта ылыслы агачларда үзгәреш булдымы?

4. Үзеңнең күзәтүләреңне исеңә төшер. Сезнең якларда үсә торган агач, куак һәм үләннәрнең җәй көне нинди булулары турында сөйлә. Көз килү белән алар ничек үзгәрде? Рәсемнәрдәге белән чагыштыр.

5. Көз көне саргайган яфраклар нишли? Җилле һәм җилсез көннәрдә агач яфракларының ничек коелуларын исеңә төшер.

Үсемлекләрнең яфрак коюларын күзәтүең турында сөйлә.

6. Җәен һәм көзен урманда гөмбәләр үсеп чыга. 24—25 нче битләрдәге рәсемнәрне кара. Анда нинди гөмбәләр сурәтләнгән? Урманда синең үзеңнең нинди гөмбәләр җыйганың бар? Син аларны нинди

АШАРГА ЯРАКЛЫ ГӨМБӘЛӘР.

Ак гөмбә

Усак гөмбәсе

Баллы гөмбә

Каен гөмбәсе

Әтәч гөмбәсе

Ал гөмбә

АШАРГА ЯРАКСЫЗ ГӨМБӘЛӘР.

Агулы ак-
сыл гөмбә

Үтле гөмбә.

Чебен
гөмбәсе

агачлар һәм куаклар астыннан таптың? Ашарга яраклы һәм ашарга яраксыз (агулы) гөмбәләрнең исемнәрен әйт.

Гөмбәләр аеруча җәйнең икенче яртысында тиз үсә башлый, чөнки инде бу вакытта туфрак яхшы җылынган һәм дым да җитәрлек була. Гөмбәләр көз азагына кадәр очрый.

Кайбер гөмбәләрнең билгеле бер агач тирәсендә үсүе күзәтелгән. Мәсәлән, ак гөмбәләр — каен, чыршы, имәнлектә; усак гөмбәсе — усак, нарат, каен, чыршы тирәсендә; җирән гөмбә — чыршы, нарат асларында; майлы гөмбә — нарат, карагай тирәсендә; каен гөмбәсе каенлыкта үсә. **Ашарга яраклы** гөмбәләрне ашамлык итеп файдаланалар. Аларны кыздыралар, тозлыйлар, киптерәләр, маринадлыйлар.

Гөмбәләр арасында **ашарга яраксызлары** да була. Алар еш кына ашарга яраклы гөмбәләргә охшап торалар. Мәсәлән, үтле гөмбә ак гөмбәгә бик тә охшаган. Гөмбәчеләр аны ялган ак гөмбә дип тә атыйлар. Ул бик әче була һәм аны ашарга ярамый.

 Чын ак гөмбәдән ул эшләпәсенең асты алсуланып

торуы белән аерыла. Ашарга яраксыз кайбер гөмбәләр **агулы** була. Аларны ашаган кеше агуланырга мөмкин. Гөмбә ашап агуланган кешеләр арасында үлүчеләре дә очрый. Иң агулы гөмбә булып **агулы аксыл гөмбә** исәпләнә. Агулы аксыл гөмбә ашаган кешене саклап калуы бик кыен. Кеше өчен куркыныччлы агу карт гөмбәләрдә дә булырга мөмкин. Гөмбә җыйганда **шуны исеңдә тот:** таныш түгел гөмбәләрне беркайчан да өзмә, чөнки алар арасында агулылары булырга мөмкин, шулай ук картайган гөмбәләрне дә җыярга ярамый.

Гөмбәләрне беркайчан да кирәксезгә өзмә: алар белән күп хайваннар туклана, ә кеше өчен агулы булган кайбер гөмбәләрне ашап алар хәтта дәваланалар да. Мәсәлән, пошилар кызыл чебен гөмбәсе белән дәвалана.

Җәй көне барлык агач һәм куакларның яфраклары яшел була, шау чәчәктә утыручы үсемлекләр бик күп очрый. Көзен агач һәм куакларның яфраклары төсләрен үзгәртәләр һәм коелалар. Бары тик ылыслы үсемлекләр генә яшеллеген саклый. Үләннәрнең башта яфраклары саргая, аннары әкренләп үсемлек үзе корый. Чәчәк атып утыручы үсемлекләр бик сирәк очрый. Җәй һәм көз көннәрендә урманда гөмбәләр үсеп чыга.

Биремнәр.

1. Бөҗәкләрне һәм кошларны күзәтүеңне язып барган язмаларыңны карап чык. Көз көне хайваннарның тормышында нинди кызыклар күзәттең? Бу хайваннарны күзәтүеңне дәвам ит. Алар көз башында күренгән кебек үк күпме? Нинди кошлар һәм бөҗәкләр бөтенләй үк күренмиләр.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 16 нчы битендәге 29 нчы биремне, 18 нче битендәге 31 нче биремне үтә.
3. Кошларга җим җыюыңны туктатма.

Бөҗәкләр һәм кошлар җәен һәм көзен.

1. Иң әлек өске рәсемнәрне кара. Аларның берсендә — җәй, икенчесендә көз сурәтләнгән. Бөҗәкләр кайчан күбрәк була: җәй көнеме, әллә көз көнеме?

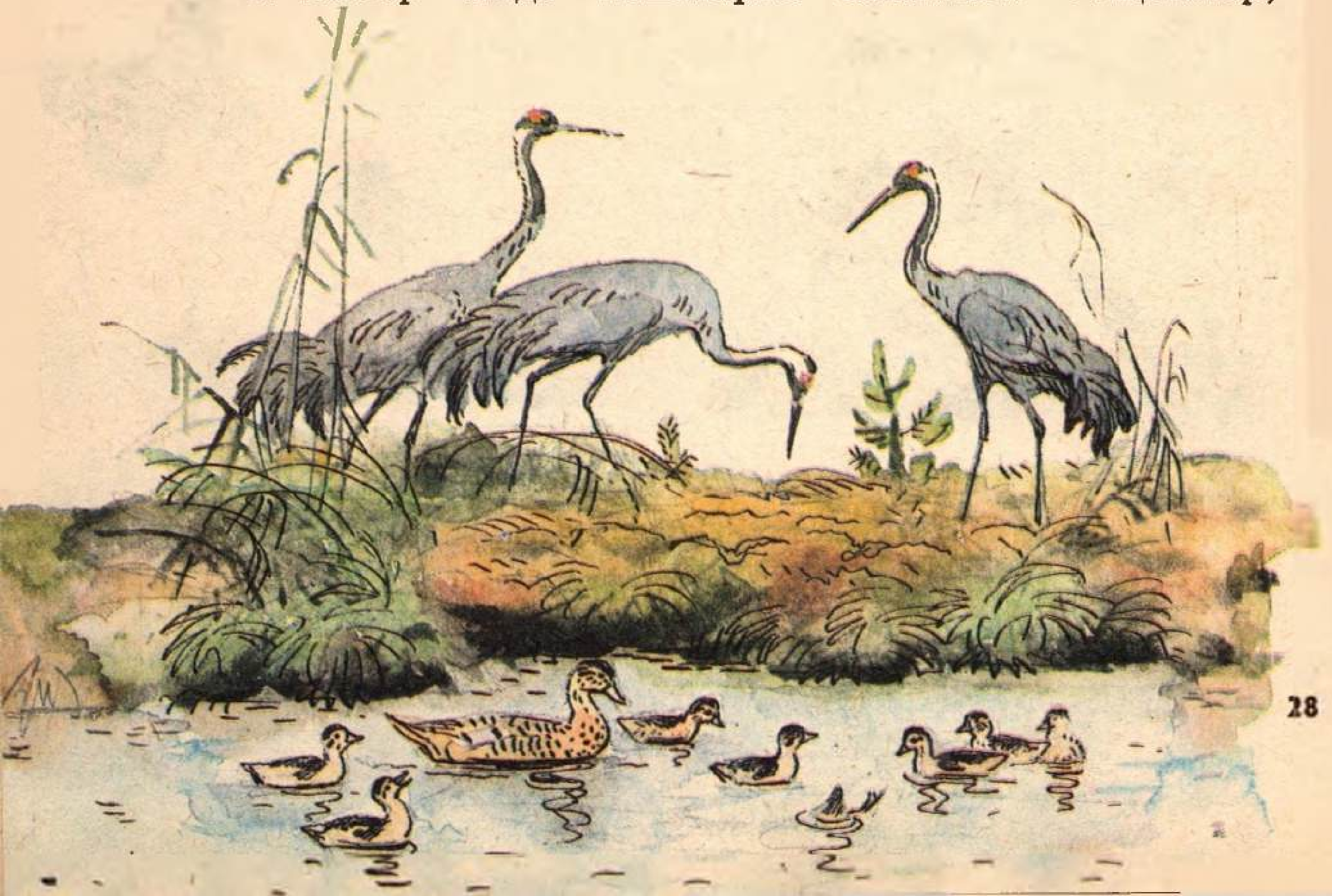
2. Хәзер 27 нче биттәге түбәнге рәсемнәрне кара. Бөҗәкләрнең кайберләре кышлау өчен агач кабыгы астына, кабыктагы ярыкларга, коелган яфраклар астына яисә туфракка кереп яшеренә.

3. Бөҗәкләр турында дәреслектән белгәннәреңне үз күзәтүләрең белән чагыштыр. Ни өчен көзен бөҗәкләр кимегәннән-кими бара?

4. 28, 29 нчы битләрдәге рәсемнәрне кара. Анда нинди кошлар сурәтләнгән? Алар кайларда яшиләр? Нәрсә белән тукланалар? Көз җитү белән кошларның тормышында нинди үзгәреш сизелә?

5. Җәен һәм көзен кошларның үз-үзләрен тотышын күзәтүләрең турында сөйлә. Кошлар җылы якларга очып китәргә ничек әзерләнәләр? Синең очар кошларны күргәнең бармы?

6. Хәзер инде кошларга азыклык бөҗәкләр,



үсемлекләр, аларның җимешләре һәм орлыклары белән көз көне ни булуын исеңә төшер. Уйлап кара әле, көзен кошлар нигә безнең яклардан күчеп китәләр?

Җәен һәркайда кошлар күп була. Июнь аенда кошлар бала чыгара башлыйлар һәм аларга азык бик күп кирәк. Кошлар гадәттә ачлыктан интекмиләр. Җәен алар өчен азык — төрле коңгызлар, күбәләк, черки, озынборын һәм башка бөҗәкләр, үсемлекләрнең җимешләре һәм орлыклары — мул була.

Кайбер бөҗәкләр үсемлекнең төрле өлешләре белән тукланалар һәм, шул рәвешле, уңышны шактый киметәләр. Андый бөҗәкләрне юк итеп, кошлар безнең өчен файдалы үсемлекләр уңышын саклап калалар. Кошлар — табигать күрке дә. Кошларны сакларга кирәк. Аларны үтерү, аларның ояларын туздыру гаделсезлек. Ояларыннан ялгыш егылып төшкән кош балаларына кагылырга ярамый. **Шуны бел:** бу кошчыклар үлмиләр. Аларны аналары табып алып, үсеп җиткәнче туйдырачак.

Менә көз якынлаша. Кошлар өчен азык кимегәннән-кими бара. Иң элек бөҗәкләр юкка чыга, әкренләп үсемлекләр дә шиңә, җимеш һәм орлыклар да азая. Күпчелек кошлар төркемләшә башлыйлар, аннары җылы якларга очып китәләр. Иң

 әүвәл бөҗәкләр белән тукланучы, аннары җимеш

КҮЧМӘ КОШЛАР.

һәм орлыклар белән тукланучы кошлар очып китә. Азактан үрдәкләр, казлар китә. Алар бездә сулыклар бозланганчы яшиләр. Болар барысы да **күчмә кошлар.** Күчмә кошларның кайберләрен син 30 нчы биттә күрәсең. Аларны яхшылап кара. Исемнәрен укы. Табигатьтә аларның кайсыларын күргәнең бар? Тагын нинди күчмә кошларны беләсең?

Җылы якларга киткәндә күчмә кошларның күбесе һәлак була. Җәй көне яхшы тукланган, көчле һәм сәламәт кошлар гына исән кала. Шуңа күрә кошларга азык эзләргә комачаулама, аларны куркытма һәм сәбәпсезгә аларны кума.

Кайбер кошлар бездә кышлыйлар. Шунысы кызыклы, алар арасында кышлык азыкны көздән әзерләп кала торганнары бар. Мәсәлән, кайбер песнәкләр, үрмәләчләр бөҗәкләрне, җимеш һәм орлыкларны кайры ярыкларына, ботак аерыларына яшереп куялар.

Көзен кошлар кеше яши торган урыннарга ешрак очып киләләр, чөнки биредә аларга азык табу ансатрак була.

Җәй көне кошлар азыкка мохтаҗлык сизми. Алар бала чыгара һәм кошчыкларын ашатып үстерәләр. Көз көне азык бик нык кими һәм күп кенә кошлар җылы якларга очып китәләр. Бу кошларны күчмә кошлар дип йөртәләр.

Биремнәр.

1. Кошларны күзәтүеңне дәвам ит. Күчеп китүче очар кошларны кайда һәм кайчан күрүеңне язып куй.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 18 нче битендәге 32 нче биремне үтә.
3. Урман җәнлекләре турында синең нәрсә укыганың, ишеткәнең бар, шуны исеңә төшер. Әгәр аларны күзәткәнең булса, күзәтүләреңне искә төшер.

Кыргый хайваннар җәен һәм көзен.

Узган дәрестә син кошларның көзен кышны ничек каршыларга хәзерләнүләрен белдең. Бүген исә башка хайваннарның кышка ничек хәзерләнүләре белән танышырсың. 33 нче биттәге рәсемнәрне кара. Анда нинди хайваннар сурәтләнгән?

1. Кайбер хайваннар кышлык азыкны көздән әзерләп кала. Тиен нинди азык әзерли? Син җәй һәм көз көне үсемлекләр тормышында нинди үзгәрешләр булуы турында белдең инде. Ни өчен тиен азыкны җәй азагыннан ук әзерли башлый, уйлап кара әле.

2. Куян бертөрле дә запас тупламый. Ни өчен икәнен уйла.

3. Көзен нинди дә булса хайванны (кошлардан тыш) күзәткән булсаң, шул хакта класста сөйлә.

Җәй көне хайваннарның мәшәкатьләре аеруча күп. Әйләнә-тирәдә азык муллыгына карамастан, бу чорда алар тынгысыз яши. Балаларын ашатасы һәм саклыйсы, соңрак азык табарга өйрәтәсе була.

Тиен
Куян
Көрән аю
Ак төлке
Кондыз
(су җәнлеге)
Бурсык

Җәен укучы балалар урманнан өйләренә яңа туган җәнлек балаларын алып кайтучан булалар. Ләкин ана ярдәменә мохтаҗ бу нәни җәнлекләр тоткынлыкта яши алмый үләләр. Исән калганы да кешеләргә күп кенә күңелсезлекләр китереп чыгара. Шуннан соң аларны кире урманга җибәрәләр. Әмма андый җәнлекләр, азык табарга өйрәнмәгән булу сәбәпле, иректә дә үләләр.

Исеңдә тот: кош балаларын, сәламәт нәни җәнлекләрне урманнан беркайчан да алып кайтма.

Җәй азагыннан алып көз беткәнче җәнлекләр кышка әзерләнүдән туктамый. Син инде тиеннең кышка азык туплаганын беләсең. Ул аны оясына, агач куышларына, мүк араларына яшереп куя. Игеннәр өлгереп җитүгә, кыр тычканы үзенең оясына бөртек ташый башлый. Кондыз дигән су җәнлеге агач ботаклары әзерләп, аларны су астындагы оясы янына өеп куя. Бурсык һәм башка җәнлекләр дә азык запасы җыя. Аю кышка бигрәк тә кызык әзерләнә. Җәй көне һәм көз башында аның өчен азык мул була: җиләк-җимеш өлгерә, үсемлек тамырлары татлылана һәм сусыллана, исәпсез-хисапсыз бөҗәкләр оча (аю кырмыскаларны гаҗәп ярата), кыргый умарта корты һәм шөпшә балын бик тәмләп ашый, солы бөртекләрен дә суыра. Аю күп ашап нык симерә. Май шулай ук азык запасы булып исәпләнә. Көзен, яфраклар коелып беткәч, аю өн ясый һәм шунда кереп йокыга тала. Көзен бурсык та нык симерә. Төлке, куян, бүре кышка азык запасы әзерләми. Алар кыш көне дә азык таба ала. 34

Октябрьдән башлап барлык җәнлекләрдә дә җәйге сирәк йон урынына яңа — куе һәм йомшак йон үсеп чыга. Кайберләренең — куян, тиен, ак төлкенең — төсе дә үзгәрә. Куянның йоны агара, тиеннеке — сорылана, ә ак төлкенеке ак яки соргылт-зәңгәрсу төскә керә. Хайваннарның йоннары куелыгы һәм төсе үзгәрү **йон кою, төс алмаштыру** дип йөртелә.

Умарта кортлары һәм шөпшәләр җәен-көзен кыш өчен бал җыя. Балыклар җәен уылдык чәчүләрен дәвам итә. Уылдыклардан маймычлар ярала. Кышка балыклар су төбенә төшә. Бака, гөберле бака, кәлтә һәм еланнар көзен кышкы йокыга тала.

Көз буе кайбер хайваннар (тиен, тычкан) кышка азык әзерли. Икенчеләре (аю, бурсык)ның симерә. Өченчеләре исә (куян, төлке, бүре) бернинди дә азык запасы әзерләми. Барлык җәнлекләргә дә куе йон үсеп чыга. Куян, ак төлке һәм башка җәнлекләрнең төсе үзгәрә. Бер төр хайваннар кышкы йокыга тала.

Биремнәр.

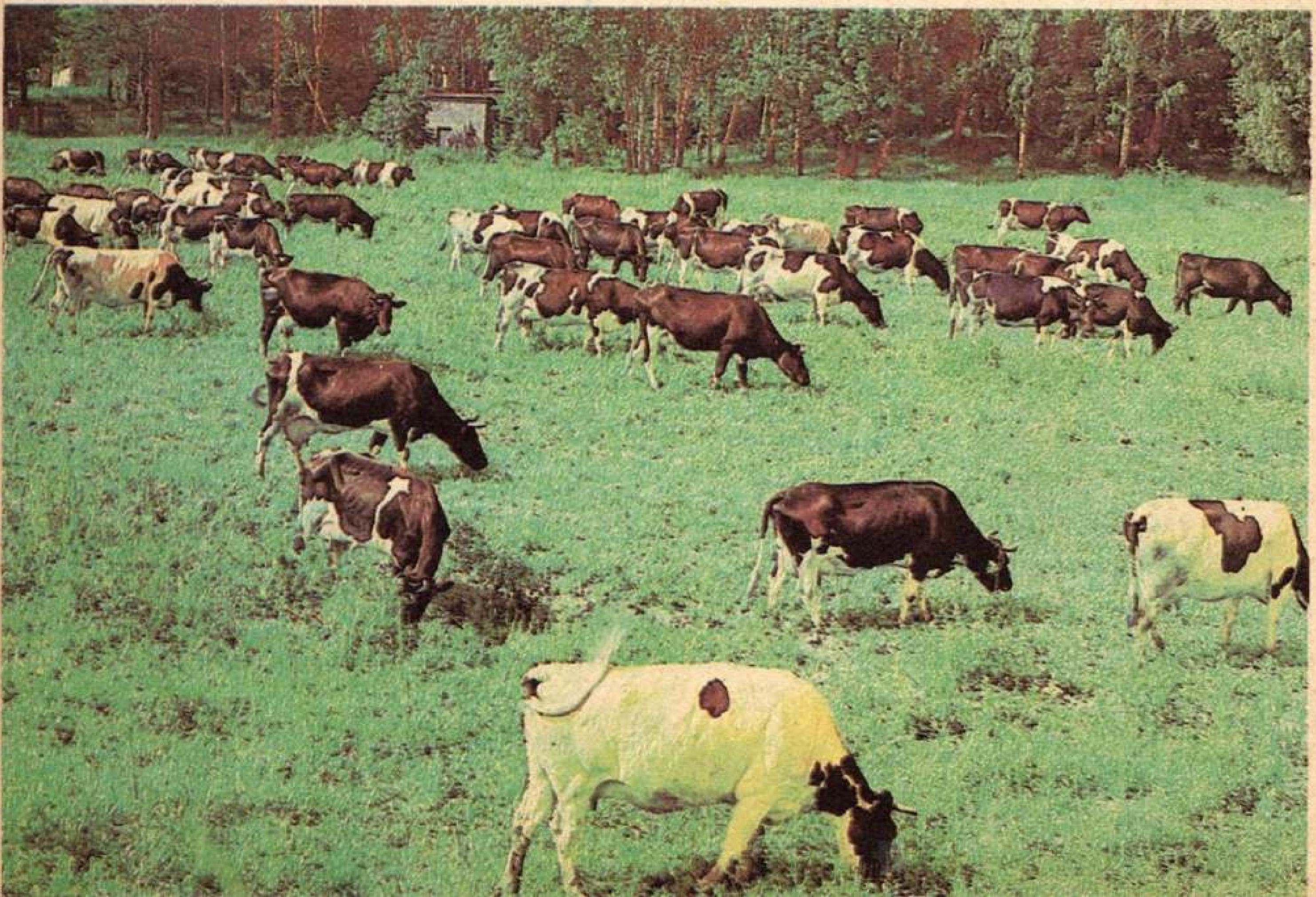
1. «Күзәтү көндәлеге»нең 19 нчы битендәге 33 нче биремгә караган язмаларыңны укы. Йорт хайваннары тормышындагы көзге үзгәрешләрне аңлат. Өстәмә күзәтүләр үткәр.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 13 нче битендәге 22—24 нче биремнәрне үтә.

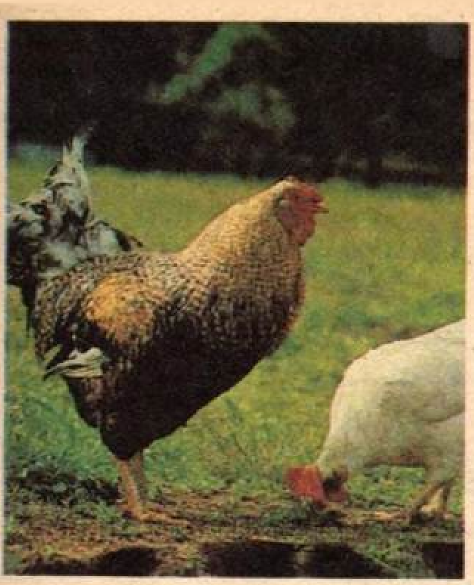
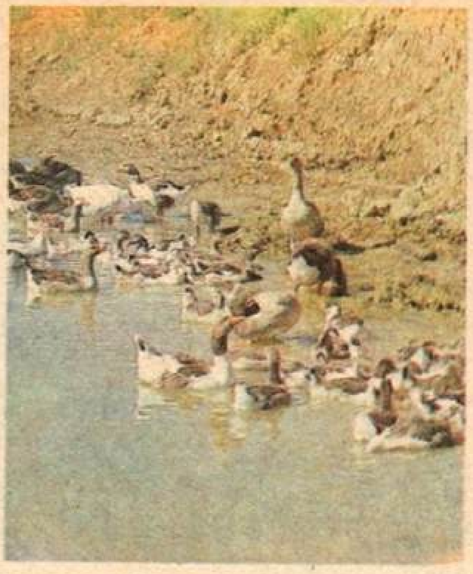
Йорт хайваннары җәен һәм көзен.

1. 36—37 нче битләрдәге рәсемнәрне кара. Анда нинди хайваннар сурәтләнгән? Болар барысы да **йорт хайваннары.** Аларны ни өчен йорт хайваннары диләр? Син тагын нинди йорт хайваннарын беләсең? Йорт хайваннары кайда яшиләр?

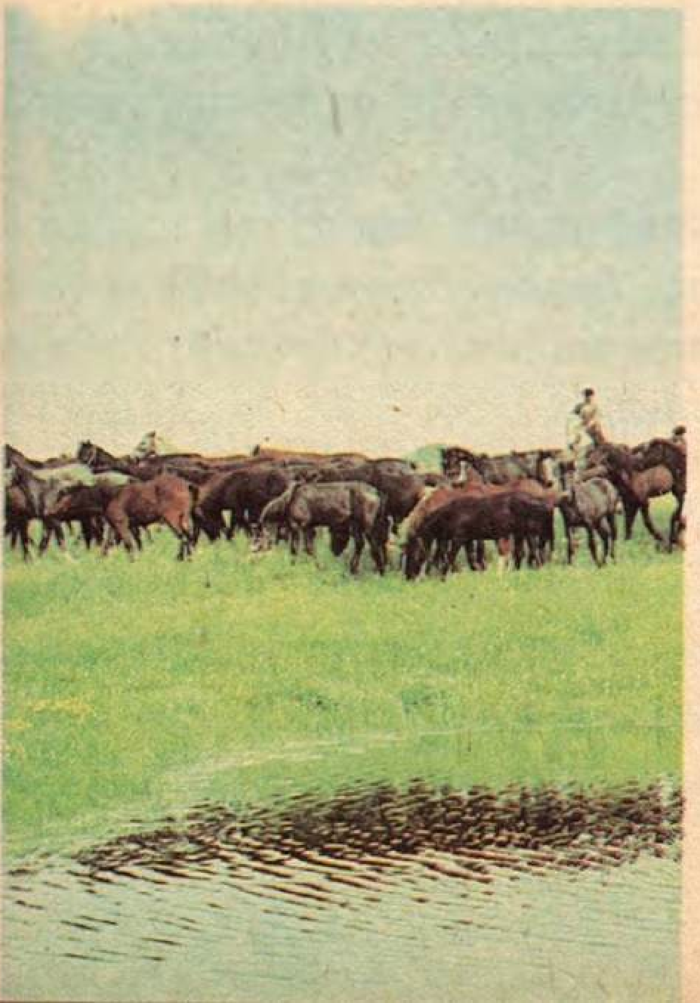
2. Рәсемнәргә карап, йорт хайваннарын җәен ничек асрауларын сөйләп бир. Ни өчен аларны җәй көне **көтүлекләрдә** асрарга мөмкин? Рәсемнәрдән файдаланып, көтүлекнең нәрсә икәнлеген аңлатып бир.

3. Рәсемнәргә карап, терлекләргә нинди азык хәзерләүләре турында сөйлә. Бу эш елның кайсы вакытында башкарыла? Ни өчен печәнне җәй көне әзерлиләр?



4. Кышка терлек абзарларын нишләтәләр? Йорт хайваннарын көз көне кайда асрыйлар? Көзен терлекләрне, җәй көнендәге кебек, көтүлектә озак йөртеп буламы? Ни өчен? Көзгә кергәч терлекләрне өстәмә ашаталар. Сәбәбен аңлат. Үзеңнең күзәтүләреңнән чыгып, йорт хайваннарының җәйге һәм көзге тормышы турында син нәрсә сөйли аласың?



5. Кешеләр ни өчен йорт хайваннары турында кайгырталар? Җәен һәм көзен йорт хайваннары тормышы кыргый хайваннар тормышыннан нәрсә белән аерыла?

Сыер, кәҗә, сарык, дуңгыз, үрдәк һәм тавыклар — йорт хайваннары. Кеше карамагында яшәп, аңа зур файда китергәне өчен, аларны йорт хайваннары дип йөртәләр. Кешеләр алар турында кайгырталар: өстәмә азык бирәләр, көтүлеккә чыгаралар, терлекчелек биналарын чистарталар.

Кайбер йорт хайваннары (сыер, сарык, ат һәм кәҗәләр) җәен тәүлек буе диярлек көтүдә йөриләр. Анда алар өчен йомшак һәм сусыл үлән җитәрлек була. Йорт үрдәкләре җәй буена үсемлек һәм сулыклардагы вак тереклек белән тукланалар. Тавыклар махсус чыгарып йөртү урыннарында йөриләр, андагы үсемлек орлыкларын чүплиләр, туфракта таранып төрле суалчаннар эзлиләр, яшел үлән чукыйлар.

Җәй көне кешеләр хайваннар өчен төрле азык әзерли. Шундыйларның берсе — чабылган үлән, ягъни печән. Әзер печәнне кибән, эскертләрдә яисә махсус биналарда саклыйлар.

Көзен хайваннарны көтүгә кууны дәвам иттерәләр. Бу вакытта инде салкын була башлый, яңгырлар еш ява, ә кайчагында кар да күренгәли. Шуңа күрә терлекләр, җәйге белән чагыштырганда, көтүдә азрак булалар. Инде үләннәр дә кибә башлый. Терлекләр өйгә, җәй көнендәге кебек, туеп

кайтмыйлар. Шуңа күрә аларга көз көне өстәмә азык бирәләр.

Йорт терлекләрен махсус биналарда асрыйлар. Һәр көз бу биналарны кышка җентекләп хәзерлиләр: ремонтлыйлар, җылыталар. Көз көне терлекләр өчен азык әзерләүне дәвам итәләр: махсус саклау урыннарына бәрәңге һәм яшелчә уңышының бер өлешен салалар, бөртекле ашлык калдыралар.

Эт белән мәче дә йорт хайваннары. Этләр өйне саклый, ә мәче тычкан тота, шуңа күрә кешеләр дә алар турында кайгырта.

Йорт хайваннары, ыргый хайваннардан аермалы буларак, кешеләр төзегән махсус биналарда яшиләр. Кешеләр җәен һәм көзен бу хайваннар өчен кышлык азык әзерлиләр һәм аларны карап тәрбиялиләр.

Биремнәр.

1. Терек булмаган табигатьне күзәтүеңне дәвам ит. Һаваның температурасын көн саен язып бар. Кайчан һәм нинди явым-төшемнәр булуын билгеләп куй.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 19 нчы битендәге 34 нче биремгә караган язмаларыңны укы. Уйлап кара әле, кешеләр бу төр хезмәтне ни өчен башкаралар икән? Көзге эшләрдә син өлкәннәргә ничек булышасың?
3. «Күзәтү көндәлеге»нең 19 нчы битендәге 34 нче бирем буенча класста җавап бирергә хәзерлән.
4. Сентябрь аендагыча, октябрьдә дә күзәтүләреңә нәтиҗә яса.

Җәйге һәм көзге хезмәт.

1. Кешеләрнең йорт хайваннарын асрауга бәйле җәйге һәм көзге хезмәтләре турында сөйлә.

2. Дәрескә кирәкле рәсемнәрне кара. Кешеләр җәен кырда нәрсә эшлиләр? Ә көзен? Бу эшләрне ни өчен башкаралар? Кешеләрнең кырдагы хезмәтләрен күзәтүең турында сөйләп бир.

3. Җәй көне болында нинди эшләр эшләнә? Кешеләр нинди хайваннар өчен азык хәзерлиләр?

4. Җәй көне бакчада нинди эшләр эшләнә? Уңышны җыеп алгач, бакчада нәрсә эшлиләр. Син үзең бакчадагы нинди җәйге һәм көзге эшләрне күзәттең?

5. Җәй көне яшелчә бакчасында нинди эшләр эшлиләр? Нindиләрен — көзен? Син үзең яшелчә бакчасында нинди җәйге һәм көзге эшләрне күзәттең?

6. Җәен парк, скверлар- 40

да кешеләр нинди эш башкара? Көзен нинди эшләр? Бу эшләрне ни өчен башкаралар?

7. Күзәтүләреңнән чыгып, кешеләрнең җәйге һәм көзге хезмәтләре турында тагынниләр сөйли аласың?

8. Син үзең җәен нинди эштә катнаштың? Син моны ничек эшләдең? Бу эшне ни өчен җәй көне башкарырга кирәк иде?

9. Көзен нинди эштә катнаштың? Син моны ничек эшләдең? Бу эшне ни өчен көз көне башкарырга кирәк иде?

Җәй көне кешеләр кырда, яшелчә һәм җиләк-җимеш бакчаларында, паркларда чәчелгән һәм

утыртылган үсемлекләрне тәрбиялиләр: чүп үләннәргә һәм үсемлек корткычларына каршы көрәшәләр, үсемлекләрне өстәмә тукландыралар, су сибәләр, туфрагын йомшарталар. Җәен чия, слива, җәйге сорт алмалар, төрле җиләкләр һәм яшелчәләр өлгерә. Җәйнең икенче яртысында бөртекле ашлыкның кайберләре өлгерә. Шуңа күрә игеннәрне урып-җыю эшләре инде җәй көне үк башлана.

Шәһәрдә исә җәй көннәрендә, махсус машиналар ярдәмендә, көненә берничә тапкыр урамнарны себереп алалар, юдыралар. Урамдагы, ишегалды һәм скверлардагы үсемлекләргә көн саен су сибәләр.

Көз көне урып-җыю эшләре дәвам итә. Бу вакытта бәрәңге, шулай ук яшелчәләрнең бик күбесе: кәбестә, кишер, әче торма җыеп алына. Уңышны җыеп алганнан соң, кырларны сөрәләр. Сөрелгән җир кышын тизрәк туңа һәм андагы чүп үлән орлыклары, зарарлы бөҗәкләр һәм аларның туфракка кереп яшеренгән личинкалары һәлак була.

Кайбер сөрүле басуларга арыш, көзге бодай чәчәләр. Яшелчә бакчаларында кишер, петрушка, укроп, чөгендер, шалкан чәчеп калдыралар.

Бакча, парк, скверларда агач һәм куак үсентеләре утырталар, коелган яфракларны тырмалап җыялар, ә соңыннан аларны шәһәр читенә чыгаралар яисә агулы матдәләр сиптерәләр. Моны яфраклар арасына яшеренгән зарарлы бөҗәкләрне үтерү өчен башкаралар.

Көзен шәһәрдә дә, авылда да кешеләр кышлык ягулык хәзерлиләр, торак биналарын җылыталар, саклагычларга җиләк-җимеш һәм яшелчә салалар.

Җәен һәм көзен уңыш җыеп алалар, агач һәм куаклар утырталар, кышка төрле азык-төлек, шулай ук терлек азыгы хәзерлиләр. Көз көне агач һәм куаклар утырталар. Кайбер басуларга орлык чәчеп калдыралар.

Биремнәр.

1. «Күзәтү көндәлеге»нең 5 нче битендәге 6—9 нчы биремнәргә караган язмаларыңны укы. Табигатьтә шундый үзгәрешләр китереп чыгарган сәбәпләр турында фикер йөрт. Күзәтүләреңне дәвам ит.
2. Көз азагында кешеләрнең ничек киенүләрен күзәт.
3. Көз азагында үсемлекләр ничек үзгәрде? Кошлар тормышында син нинди үзгәрешләр күрдең?

Көз азагы.
Сәламәтлекне саклау һәм ныгыту.

1. 46 нчы биттәге рәсемнәрне кара һәм аларны 20 нче битнең аскы рәсемнәре белән чагыштыр. Монда көзнең кайсы вакыты сурәтләнгән?

Күк йөзе нинди төстә? Көз азагында явым-төшемдә нинди үзгәрешләр була?

Кешеләр ничек киенгәннәр? Ни өчен?

2. Көз көне һава торышы ничек үзгәрүен үз күзәтүләреңнән чыгып сөйлә.

3. Рәсемнәрдәге үсемлекләрне үзең күзәткәннәр белән чагыштыр. Көз азагында агач һәм куакларда нинди үзгәрешләр күзәтелә? Үләннәр нишләгән? Үз нәтиҗәңне аңлатып бир.

4. Бөҗәкләр, кошлар һәм башка хайваннар тормышында нинди үзгәрешләр күрәсең?

5. Үсемлек һәм хайваннар тормышына тере булмаган табигать нинди үзгәрешләр кертә?

6. Көз көне һаваның салкын һәм дымлы булуын син инде беләсең. Андый һава сәламәтлеккә ничек тәэсир итә? Салкын тиеп авырудан кешеләр ничек саклана?

7. Көз азагында кешеләр нинди эшләр башкара?

Көз азагында һава салкыная, дымлана. Вак яңгыр сибәли, һәм юеш кар күренгәли. Акрынлап кыш якынлаша. Терек табигатьтә бары да аны каршыларга әзер. Агачлар һәм куаклар яфракларын коя. Бары тик ылыслы агачлар гына элеккечә ямь-яшел булып утыралар. Бөҗәкләр юкка чыга. Очар кошлар җылы якларга күчеп китә. Кыргый җәнлекләр дә кышны көтә. Кеше-

ләр терлек азыгы әзерләп, үстергән уңышны җыеп алып, аларны саклауга куйганнар.

Кешеләр җылырак киенә башлады. Көз азагында үзеңнең сәламәтлегеңә аеруча игътибарлы булырга кирәк; чөнки елның бу вакытында салкын бик тиз тиючән була. Урамда йөргәндә, аякның коры булуына, киемнең чыланмавына игътибар ит. Әгәр чыланасың икән, шундук өеңә кайтып, киемеңне алмаштыр. Юеш өс һәм аяк киемнәреңне киптер.

Чыныккан кешеләр салкын тиюдән азрак авырыйлар. Организмны чыныктыру өчен иң кулай вакыт — җәй айлары. Җәен кешеләр су коена, кояшта кызына, күбрәк саф һавада була.

Тәнне чыныктыруны көз көне дә дәвам итәргә кирәк. Моның өчен саф һавада йөрергә, һәр иртә саен физик күнегүләр ясарга, тәнне юеш сөлге белән ышкырга яисә гәүдәгә су коярга, көненә берничә тапкыр бүлмәне җилләтергә кирәк. Физик хезмәт тә кешенең сәламәтлеген ныгыта. Саф һавада эшләү аеруча файдалы.

Көзен боз өстенә керергә ярамаганлыгын син инде беләсең. Бу кагыйдәне исеңнән чыгарма.

Уку көннәрендә хезмәт белән ялны дөрес оештырырга сиңа көндәлек режим ярдәм итәр. Көндәлек режимыңа син нинди хезмәт төрләрен кертәсең? Ял итүнең нинди төрләрен кертәсең? Синең көндәлек режимың нинди, сөйләп бир. Хезмәт белән ялны кайсы очракта берләштерергә мөмкин, уйлап кара. Син шулай эшлисеңме?

Көзен азакка таба кинәт салкынайта. Еш кына кар ява. Табигатьтә булган бар тереклек кышны каршыларга әзер. Кешеләр җыеп алынган уңышны саклагычларга урнаштыралар, яшелчә, җиләк-җимеш бакчаларын, паркларны, шулай ук йорт терлекләре өчен биналарны кышка хәзерләүне тәгәллиләр. Көз көне үзеңнең сәламәтлегеңне саклау һәм ныгытуны дәвам итәргә кирәк.

Биремнәр.

1. «Күзәтү көндәлеге»нең 15 нче битендәге 27—28 нче биремнәргә караган язмаларыңны укы. Табигатьтә шундый үзгәрешләр килеп чыгу сәбәпләре турында фикер йөрт.
2. Көз айларында һава торышын күзәтүләреңә йомгак ясა. Терек булмаган табигатьтә син тагын нинди үзгәрешләр күзәттең?
3. Үсемлек һәм хайваннар тормышында нинди үзгәрешләр булды? Кошлар өчен җимлек ясა. Кыш көне кошлар килерлек урынга элеп куй. Кошларны ашата башла.

Җәен һәм көзен.

1. Ноябрьнең көзгә караган өлешенә йомгак ясა. Хәзер инде көз буена болытлы, яңгырлы, аяз көннәрнең күпме булганын исәпләп чыгар. Кар яудымы? «Күзәтү көндәлеге»ндәге һава торышын

язып бару таблицасында кар яуган көннәрне түгәрәкләп ал. Көз буена ничә тапкыр кар яуганын исәпләп чыгар. Ул кар эреми җирдә ничә көн ятты? Һаваның температурасы ничә көн 0° тан югары булды? Ничә көн 0° тан түбән булды? Шуларның барысын да «Күзәтү көндәлеге»нә язып куй. Терек булмаган табигатьтә син тагын нинди үзгәрешләр күзәттең?

2. Күзәтүләреңнән чыгып, көзнең узу вакытын билгелә. Моның өчен һава торышы турындагы язмаларыңны тагын бер кат карап чык. Кар төшеп, эремәгән числоны билгеләп куй. Бу көзнең якынча узу **вакыты** булыр.

3. Көз айларындагы һава торышын чагыштыр. Кайсы ай аеруча салкын булган? Кайсы айда болытлы, явым-төшемле һәм җилле көннәр күбрәк булган? Кайсы айда кар ешрак яуган? Моны ничек аңлатырга мөмкин?

4. Көз көне үсемлекләр тормышында нинди үзгәрешләр булды? Кайсы айны «алтын көз» дип әйтергә мөмкин? Кайсы айда яфраклар бик күп коела? Үсемлекләр тормышындагы үзгәрешләрне терек булмаган табигать тормышындагы үзгәрешләр белән чагыштыр. Үсемлекләр тормышындагы үзгәрешләр терек булмаган табигатьтәге нинди үзгәрешләргә бәйле?

5. Көз көне йорт хайваннары һәм кыргый хайваннар тормышы ничек үзгәрә? Бу үзгәрешләрнең табигатьтәге башка төрле үзгәрешләргә нинди бәйләнеше бар?

6. Кешеләрнең көзге хезмәтләре турында сөйлә. Кешеләр хезмәтенең һава торышына, үсемлекләр һәм хайваннар тормышындагы көзге үзгәрешләргә бәйле булуын мисаллар өстендә аңлат. Өлкәннәрнең көзге хезмәтендә үзеңнең ничек катнашуың турында сөйлә.

7. Узган елның көзе белән быелгы көзне чагыш-

тыр. Бер-берсеннән алар кайсы ягы белән аерылалар? Нинди уртаклыклары бар?

8. Җәй һәм көз билгеләре турындагы белемеңне тагы бер кат тикшер. 50 нче биттәге рәсемнәрне кара. Аларда табигатьтәге нинди үзгәрешләр сурәтләнгән? Алар елның кайсы вакытына туры килә?

Кояшлы һәм эссе көннәре, яшенле һәм кыска вакытлы көчле яңгырлары белән җәй дә үтеп китте. Җәй көне үсемлекләр яшел иде. Аларның күбесе чәчәк атты, кайберләренең җимешләре дә өлгерде. Барлык хайваннар өчен дә җылылык һәм төрле төр азык җитәрлек булды. Җәй көне барлык хайваннар да диярлек балалы булдылар. Җәен өлкәннәр мул уңыш җыеп алдылар, терлек азыгы әзерләделәр.

Көз дә үтеп китте. Көзен эссе көннәр булмады. Кояш җир өстен сирәгрәк җылытты. Күк йөзен салынкы, соры болытлар каплап алды. Озакка сузылган салкын яңгыр сибәләп торды, кайчагында кар катыш яуды. Үләннәр дә шиңделәр. Агач һәм куак яфракларының төсе үзгәрде. Алар кызыл, кызгылт-сары, көрән һәм сары төсләргә керделәр. Аннары яфраклар коела башлады, һәм көз азагына инде бөтенләй коелып бетте. Бары тик чыршы белән нарат кына төсен салмады. Салкыннан бөҗәкләр яшеренде, бака, елан һәм кәлтәләр кышкы йокыга талдылар. Кошлар һәм җәнлекләр салкыннан курыкмыйлар, ләкин шулай да аларның күбе-

сенә азык табу кыенлаша. Менә ни өчен бу хайваннарның кайберләре кышка җәй азагыннан ук хәзерләнә икән. Тиеннәр, тычканнар, үрмәләчләр кышлык азык әзерләде, аю симереп май запасы туплады. Күп кенә кошлар җылы якларга күчеп киттеләр.

Кешеләр уңышны җыеп алып саклау урыннарына тутырдылар, терлек азыгы хәзерләү эшен төгәлләделәр. Урам, парк, сквер һәм бакчаларда агач һәм куаклар утырттылар. Кышка өйләрен, терлек абзарларын җылыттылар.

Җәй билгеләре: җылы, явым-төшем яңгыр булып төшә. Үсемлекләр яшел төстә, күпчелеге чәчәк ата, җимешләре һәм орлыклары өлгерә. Хайваннарга азык мул. Кешеләр чәчүлекләрне карап үстерәләр, уңыш җыеп алалар.

Көз билгеләре: салкынайта, явым-төшем кар һәм яңгыр катыш булып төшә. Яфракларның төсе үзгәрә һәм агачларның яфраклары коела. Очар кошлар җылы якларга күчеп китәләр. Кешеләр уңышны җыеп алып саклау урыннарына тутыралар.

Биремнәр.

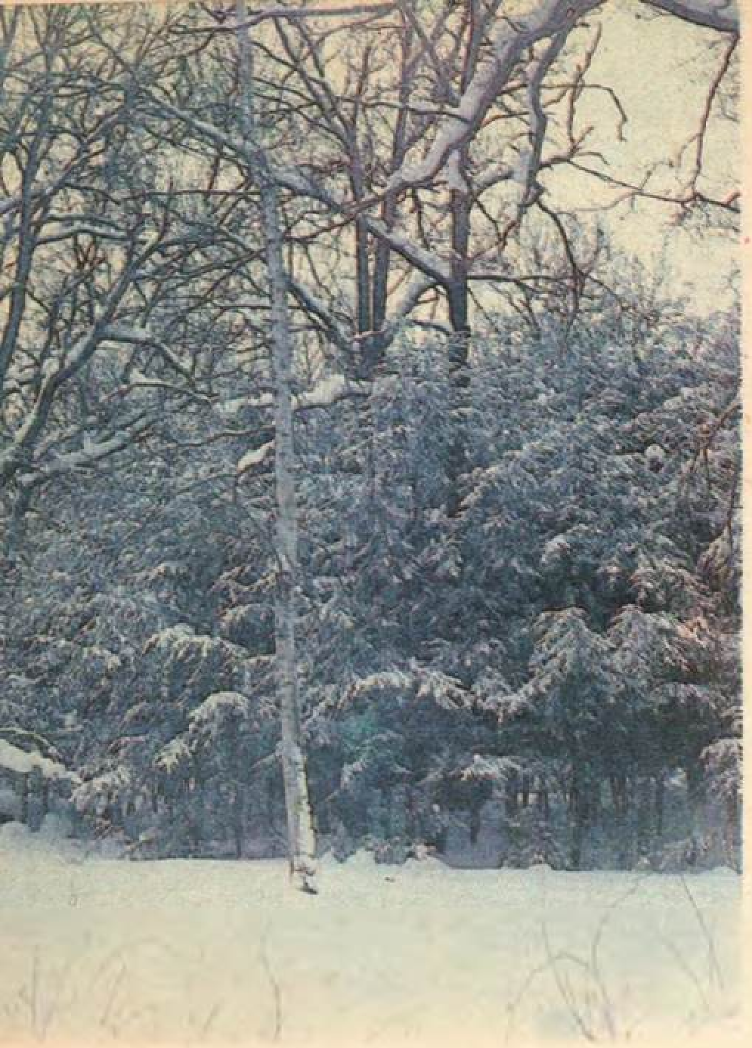
1. Һава торышын көзен ничек күзәткән булсаң, хәзер дә көн саен күзәтүеңне дәвам ит.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 20 нче битендәге 1—3; 57—58 нче битләрдәге «Көз» темасы буенча булган биремнәрне башкар.

Кыш килә.

1. Рәсемнәрне кара. Анда елның кайсы вакыты сурәтләнгән? Бу нәрсәдән күренә? Шушы рәсемнәрне 46 нчы биттәге рәсемнәр белән чагыштыр. Елгалар нишләгән? Күк йөзе нинди төскә кергән? Рәсемдәгене күзәтүләрең белән чагыштыр. Күзәткәндә туфракта үзгәреш күрдеңме?

2. Шушы биттәге рәсемнән файдаланып сөйләп бир: көздәге белән чагыштырганда, балаларның киенүләренә нинди үзгәрешләр керде? «Күзәтү көндәлеге»ндәге язмаларыңнан файдаланып, көзге һәм кышкы һава температурасын чагыштыр. Кыш башлангач, һаваның температурасы ничек үзгәрде? Кешеләрнең хәзер ни өчен җылырак киенә башлауларын аңлатып бир.

3. Синең җепшек көнне күзәткәнең бармы?



«Күзәтү көндәлеге»ннән җепшек көннәрдә һаваның температурасы ничек үзгәргәнен кара. Көн җылыту терек булмаган табигатьтәге нинди үзгәрешләргә бәйле? Җепшек көн сүзен син ничек аңлыйсың, әйтеп бир.

4. Кыш көне нинди явым-төшемнәр була? Кыш көне ни өчен һәрвакыт диярлек яңгыр түгел, кар ява?

5. Кар яуганны күзәтүең турында сөйлә. Җилсез көндә кар талгын гына явып тора һәм җиргә тигез булып ята. Ә инде җил исеп китте исә, себерә, буран күтәрелә, киртә яннарына көрт сала.

6. Синең нинди формадагы кар бөртекләрен күргәнең бар? Бизәкләре буенча төрле-төрле булсалар да, формалары белән барысының да алтыпочмаклы йолдызчыклар булуына игътибар ит.

Кыш көзгә караганда шактый салкынрак була. Күк йөзе һәрвакыт диярлек болытлы була. Инде яңгыр түгел, кар ява. Ул җир өстен, өй түбәләрен, агач ботакларын каплап ала. Чишмә, елга, күлләрне калын боз каплый.

Биремнәр.

1. Һава торышын көн саен күзәтүеңне дәвам ит.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 21—22 нче битләрендәге 5—8 нче биремнәргә караган язмаларыңны укы. Ни өчен шулай булуын аңлатып бир.
3. Октябрь аенда ясаган кебек, ноябрьдәге күзәтүләреңә нәтиҗә яса.

Кар һәм боз.

Үткән дәрестәге биремнәр буенча карны күзәтүең турында сөйлә.

Тәҗрибәләр ясa:

1. Бер стаканга — боз кисәге, ә икенчесенә кар йомарламы салып, берникадәр вакытка читкә алып куеп тор.
2. Кар һәм бозны төсләре буенча чагыштыр. Кар нинди төстә? Боз нинди төстә?
3. Кар йомарламы һәм юка боз кисәге астына рәсемнәр куй. Син нәрсә күрдең? Бозның бу үзлеген ничек атарга мөмкин?
4. Боз кисәген өстәл өстенә куй. Аңа нинди дә булса каты әйбер белән сук. Боз кисәге нишләр? Бозның бу үзлеген ничек атап була?
5. Хәзер инде стаканнарга салынган кар һәм боз кисәген кара. Кар һәм боз нишләгән? Ни өчен? Кар белән боз нәрсәдән тора?

6. Уйлап кара әле: судан ничек итеп боз ясап була икән? Моны тәҗрибәдә расла. Нәтиҗәләреңне «Күзәтү көндәлеге»нә язып куй.

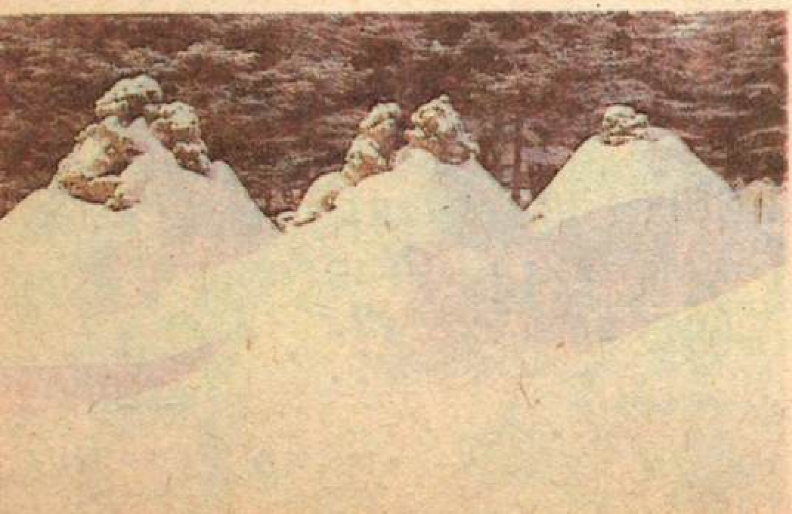
Кыш азагында һәм яз көне кояшлы якта түбәләрдән боз сөңгеләре асылынып төшә.

Җепшек көннәрдә тәрәзәләр парлана. Салкында катып, юка гына су парларыннан гаҗәеп матур бизәкләр хасил була.

Кышын елгалар калын боз белән каплана. Су алу өчен боз өстендә бәкеләр тишәләр.

Чыршылар җил себереп китергән карны тотып калалар һәм агач төпләрен көрт баса.

Кайчагында кышын агач ботаклары мамык кебек ак кар — бәс белән каплана.



Кар ак төстә була, үтә күренмәүчән, көпшәк, сибелүчән, җылылык тәэсирендә суга әверелә.

Боз төссез, үтә күренүчән, уалучан, җылылык тәэсирендә суга әверелә.

Табигатьтә кар белән бозны кыш көне күзәтергә мөмкин.

Биремнәр.

1. Өйдә кар һәм боз белән тагын бер тапкыр тәҗрибә ясап кара.
2. Кошлар тормышын күзәт. Аларны ашатуыңны дәвам ит. Дәреслекнең 15 нче битен ач. Нинди кошларга нинди азык бирергә була, шуны укы.
3. Экскурсиягә хәзерлән. Күзәтүләр алып барырга тиешле биремнәрне укы: 56 нчы биттәге рәсемнәрне яхшылап кара. Анда сурәтләнгәннәрнең барысын да табигатьтә син үзең күрә аласың.

Кышкы экскурсия.

Экскурсия өчен кирәк-яракларны үзең белән ал:

1. Кар казу өчен көрәк.
2. Кошларга азык (киндер, кабак, карбыз орлыклары, көнбагыш, миләш һәм башка төр азыклар).
3. Тартма яки кәрзин.

Экскурсиядә үзең күзәтеп һәм эшләп кара:

1. Бүген һава торышы нинди? Күк йөзе нинди? Кояш ничек җылыта? Бу күзәтүләреңне көзге экскурсиядә күргәннәрең белән чагыштыр.

2. Ачыклыктагы һәм агачлар арасындагы карның тирәнлеген үлчә һәм чагыштыр. Аерманы аңлат.

3. Урманның (парк, скверның) гомуми күренеше көз көне белән чагыштырганда ничек үзгәргән, күзәт.

4. Ылыслы һәм яфраклы агачларны, куакларны тап. Көз көнендәге белән чагыштырганда, аларның ничек үзгәргән булуына игътибар ит.

5. Агач һәм куак ботакларын җентекләп кара. Коелган яфрак урыныннан бераз гына өстәрәк яшь

бөреләрне тап. Бөреләрнең эчен һәм тышын кара. Син нәрсә күрдең?

6. Карны җиргә кадәр казып төш. Кар астында үсемлекләрнең ничек кышлавын кара.

7. Кошларны күзәт. Җәй һәм көз көннәре белән чагыштырганда, аларның үз-үзләрен тотышында нәрсә үзгәрде? Кошларга җим бир.

Биремнәр.

1. Көндәлегеңә экскурсиядә күргәннәреңне язып куй.
2. Агачларны тигезләгәндә кисеп алынган ботакларны тәрәзә төбенә суга утырт. Алар нишли башлый, шуны күзәт. Нәтиҗәләрен «Күзәтү көндәлеге»нең 25 нче битендәге 15 нче биремгә язып куй.
3. «Күзәтү көндәлеге»нең 23—24 нче битләрендәге 12—14 нче биремнәргә караган язмаларыңны укы. Бу күзәтүләр турында класста сөйләп бирергә хәзерлән. Үсемлекләрне күзәтүеңне дәвам ит.

Яфраклы һәм ылыслы агачлар кышын.

1. Рәсемнән яфраклы һәм ылыслы агачларны кара. Аларны ни өчен шулай атап йөртәләр әле, шуны исеңә төшер.

Экскурсиядә вакытта син нинди ылыслы агачлар һәм куаклар күрдең? Алар нинди хәлдә иде? Көз көне белән чагыштырганда, аларда нинди үзгәрешләр булган?

Экскурсиядә син нинди яфраклы агачлар һәм куаклар белән таныштың? Алар нинди иделәр?

Ылыслы агачлар белән чагыштырганда, көз аларга нинди үзгәрешләр алып килгән?

Ылыслы һәм яфраклы үсемлекләрнең кышкы хәлләрен күзәтүең турында сөйлә.

2. Күзәтүләреңнән чыгып һәм дәреслектәге рәсемнәр буенча ылыслы үсемлекләрнең берәрсе турында сөйлә:

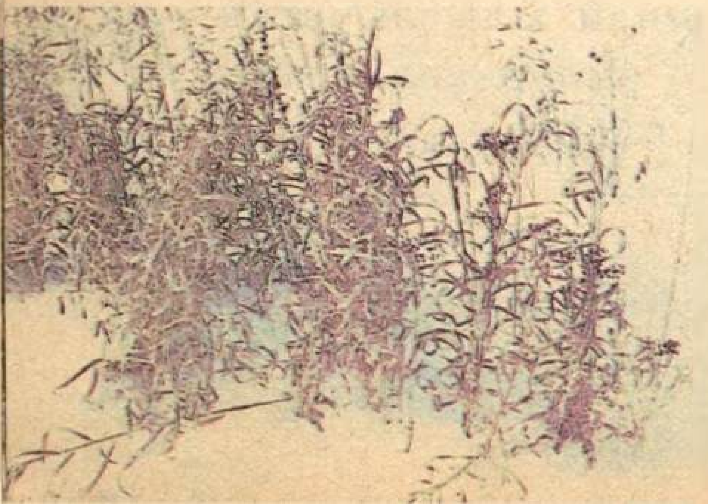
Үсемлекнең исеме.

Агачмы яки куакмы.

Бу үсемлекне кайда күрдең (урманда, паркта)?

Көз көне аның ылыслары бар идеме? Алар нинди төстә иде?

Кышка аларның ылыслары сакланганмы? Кыш килгәч, алар ничек үзгәргән?



Көз көне куркәләре бар идеме? Кыш көне куркәләре сакланганмы?

Кыш көне ылыслы үсемлектә, көздәге белән чагыштырганда, үзгәреш буламы?

3. Күзәтүләреңнән чыгып һәм дәреслектәге рәсем буенча яфраклы агачларның берәрсе турында сөйлә:

Үсемлекнең исеме.

Агачмы яки куакмы?

Бу үсемлекне син кайда күрдең (урманда, паркта)?

Көз көне аның яфраклары бар идеме? Алар нинди төстә иде?

Кышны яфраклары белән каршыладымы?

Көз көне аның җимешләре бар идеме?

Җимешләре кышка сакланганмы? Алар ничек үзгәргән?

Яфраклы үсемлектә кыш көне, көздәге белән чагыштырганда, үзгәреш буламы?

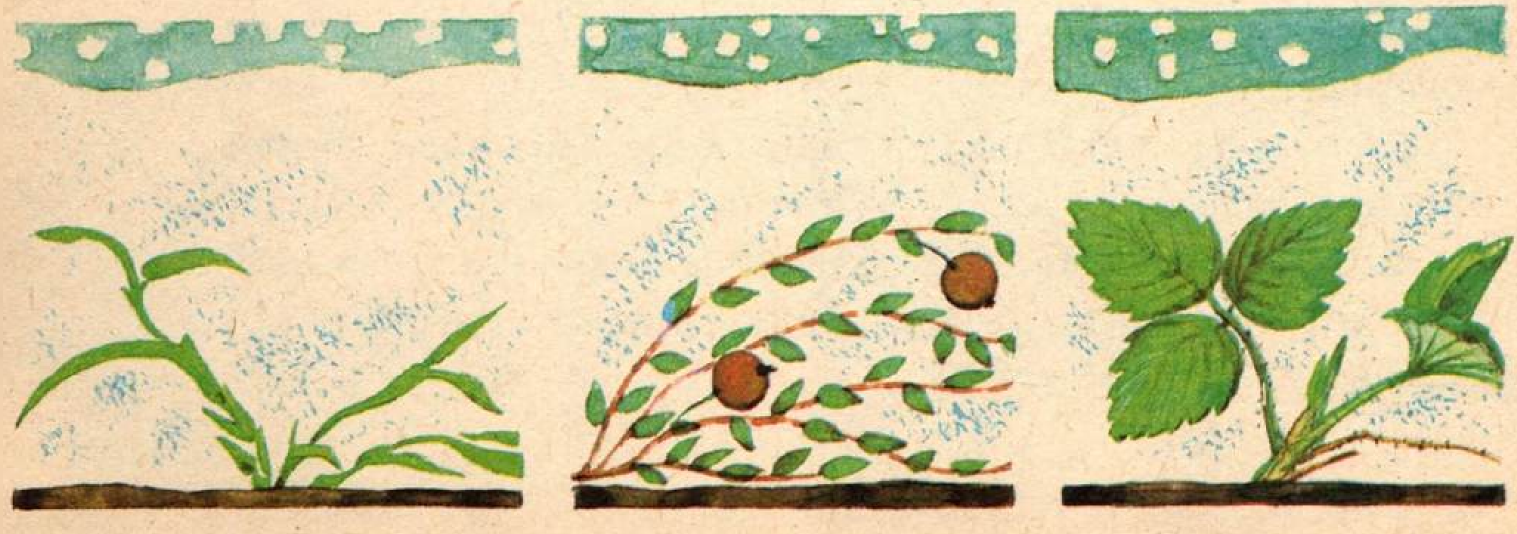
4. Башка төрле яфраклы һәм ылыслы үсемлекләр тормышында кыш көне нинди үзгәрешләр күзәттең?

5. Күзәтүләр вакытында, яфраклы агачларның кышка җимешләре саклану-сакланмавына игътибар ит. Син аны күп кенә агач һәм куакларда: миләштә, өрәңгедә, юкәдә, акациядә, гөлҗимештә күрә аласың.

6. Үсемлек ботакларында коелган яфрак урыныннан бераз гына өстәрәк кышка яшь бөреләр кала. Алар яфраклы үсемлекләрдә бигрәк тә ачык күренә. Үсемлек бөреләрен күзәтүеңне исеңә төшер. Дәреслекнең 61 нче битендәге рәсемне кара. Бөренең тыштан кара төстәге тыгыз кабык белән капланган булуына игътибар ит. Аны куптарып карасаң, вак кына яшел яфраклар яхшы күренеп тора. Уйлап кара әле, бөре кабыгының нинди әһәмияте бар икән? Яфраклы үсемлекләр кыш көне үләме?

7. Ылыслы үсемлек ботакларын җентекләп кара. Көз көнендәге белән чагыштырганда, аларда үзгәреш сизеләме? Ылысларының озынлыгын, төсен, ботакта урнашу тәртибен чагыштыр. Күркәләрен тап. Аларны формасы, төсе, ботакта урнашу тәртибе буенча чагыштыр.

8. Хәзер инде яфраклы һәм ылыслы агачларның кышкы ботакларын чагыштыр. Аларның һәр



икесенең ничек кышлавы турында нәтиҗә яса. Табигатьтә күзәткәннәреңне дә кушып сөйләп бир.

Ылыслы үсемлекләрнең күпчелеге кышка яшел ылыслары белән керә. Бары тик карагай гына ылысын коя. Аның шәрә ботакларында күпләгән күркәләр күрергә мөмкин.

Яфраклы агачлар көздән үк яфракларын коя. Ләкин анда-санда көрән төстәге корыган яфраклар эленеп калган ботакларны кыш көне дә күрергә мөмкин. Барыннан да ешрак аларны имәндә очратып була.

9. Рәсемнәргә карап, көздән чәчеп калдырылган бодай, мүк җиләге һәм каен җиләгенең ничек кышлавы турында сөйлә. Аларны экскурсия вакытында күргән кар астындагы уҗым белән чагыштыр. Үсемлекләр тормышында кар капламы нинди роль уйный?

Җимешләре һәм орлыклары коелырга өлгермәгән үләннәрнең корыган сабаклары кар өстеннән чыгып тора.

10. Кыяр, помидор, суган кебек кайбер үсемлекләрне кышын теплицаларда үстерәләр. Моны ни өчен шулай эшлиләр соң? Сезнең мәктәпнең теплицасы бармы? Теплицаларда уңышны нинди үсемлекләрдән җыеп алалар? Әгәр сиңа теплицада булырга туры килгән булса, бу турыда класста сөйлә. Анда нинди үсемлекләр үстерәләр? Аларны син нинди чакларында күрдең? Кышын теплицалардагы үсемлекләрнең тышкы күренеше табигатьтәге үсемлекләрдән нәрсәсе белән аерыла? Уйлап

кара әле, кыш көне булса да, теплицаларда үсемлекләр нилектән яхшы үсәләр һәм уңыш бирәләр?

Күпчелек яфраклы агачлар һәм куаклар кышка яфракларын коя, әмма ботакларда бөреләр саклана. Кайбер агач һәм куакларда корыган яфраклар һәм җимешләр кышка да кала. Ылыслы агачларның күпчелеге яшел төсен салмый. Кар астында калган кайбер үсемлекләрнең дә яфраклары яшел килеш кышлый. Кар үсемлекләрне салкыннан саклый.

Биремнәр.

1. Суга утырткан агач ботакларын күзәтүеңне дәвам ит. Аларның бөреләре нишли? Бу вакытта әле агач һәм куакларда үзгәреш буламы? Син нинди агач һәм куакларда үзгәреш сиздең?
2. Мәктәптә һәм өегездә нинди бүлмә гөлләре үсә, шуны ачыкла. Бүлмә гөлләрен ничек тәрбиялиләр? Бүлмә гөлләрен тәрбияләп үстерү буенча, «Күзәтү көндәлеге»нең 14 нче битендәге 25 нче, 25 нче битендәге 16 нчы биремгә караган язмаларыңны укы. Күзәтүләрең турында сөйләргә әзерлән.
3. Декабрь аендагы күзәтүләреңә нәтиҗә яса.

Бүлмә гөлләре.

1. 65 нче биттәге рәсемнәрне кара. Аларда нинни үсемлекләр сурәтләнгән? Шуларны класстагы гөлләр арасыннан эзләп тап. Аларның исемнәрен хәтерләп кал. Син тагы нинди бүлмә гөлләрен беләсең?

2. Бүлмә гөлләре белән табигатьтәге үсемлекләрне чагыштырып кара. Һәр икесенең дә ничек кышлауларын әйт.

Кышын бүлмә гөлләренең күпчелеге, елның башка вакытларындагы кебек, яшел булалар. Аларның кайберләре хәтта кышын да чәчәк ата. Бүлмә гөлләренең барысы да диярлек кыш булмый торган җылы яклардан китерелгәннәр. Шуңа күрә аларны ел буе җылы бүлмәләрдә тоталар. Гөлләрне урнаштырганда, аларга яктылыкның дөрес төшүенә игътибар итәргә кирәк. Озын гөлләр тәбәнәкләренә яктылыкны капламаска тиешләр. Бүлмә гөлләре торак һәм хезмәт биналарын бизәп торалар. Алар аеруча кыш көне, бөтен җирне кар каплап

алганда, яшеллекләре, ә кайчагында ачык төстәге чәчәкләре белән безне куандыралар. Гөлләр һәрвакыт матур булсын өчен, аларны яхшы итеп карарга кирәк.

Бүлмә гөлләрен ничек итеп тәрбияләргә?

1. Чүлмәктәге туфракның дымлылыгын исәпкә алып, гөлләргә җәен һәр көнне, ә кышын сирәгрәк, бүлмә температурасындагы су сип.

Кактусларга җәй көне ике-өч көн аша, ә кышын ике атнага бер-ике мәртәбә сип, гөлгә суны өстән сиптермиләр, ә төбенә агызалар.

2. Үсемлекләрнең тамырына һава керсен өчен, туфракны йомшарткалап тор.

3. Эре шома яфраклардан тузанны юеш чүпрәк белән сөртеп ал. Вак һәм асылма яфраклы гөлләрнең өстенә су бөрке.

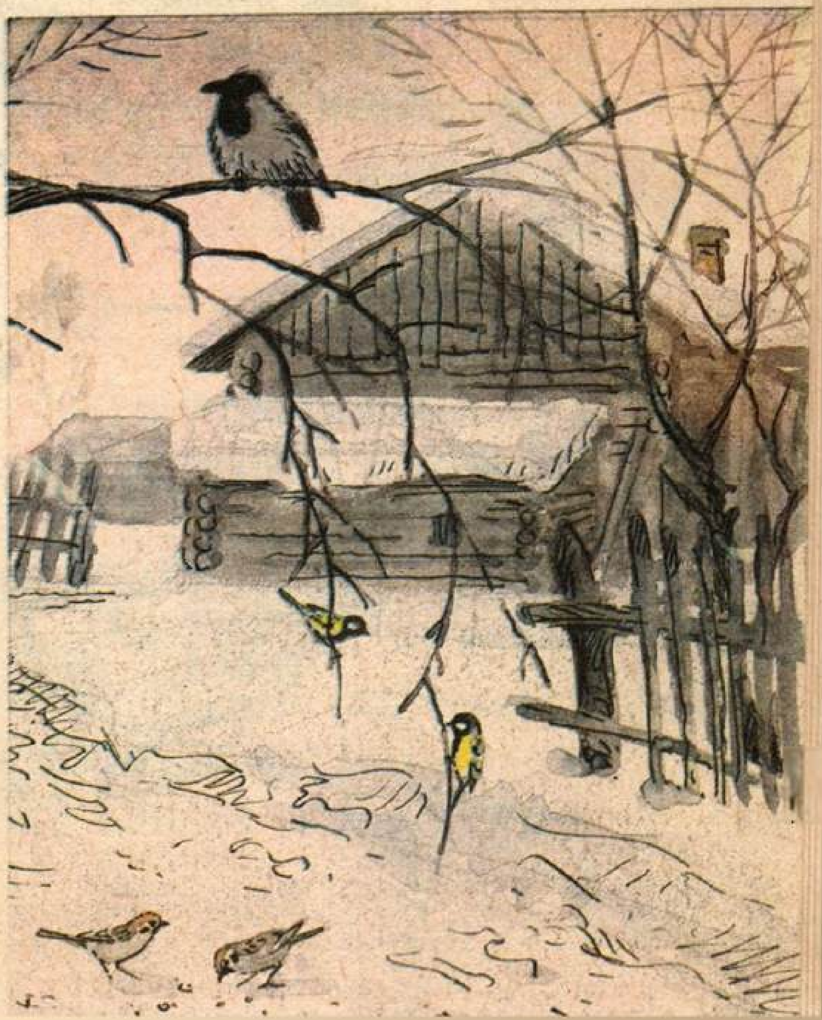
4. Гөлләрнең кипкән яфракларын һәм ботакларын кайчы белән кисеп ал. Гөл чүлмәкләренең һәм аларның аслыгының чисталыгын күзәтеп тор. Моны бүлмә гөлләренең берсендә эшләп кара. Башкарган эшеңне дәреслекнең 66 нчы битендәге текст һәм рәсем белән тикшер.

5. Бүлмә гөлләренең кеше өчен нинди әһәмияте бар?

Бүлмә гөлләренең күпчелеге ел буе яшелләнеп утыра. Алар өй эченә ямь бирәләр. Бүлмә гөлләрен яхшы тәрбияләргә кирәк. Су сибеп, туфрагын йомшартып, яфракларындагы тузанны сөртеп торсаң гына гөл матур булып үсә.

Биремнәр.

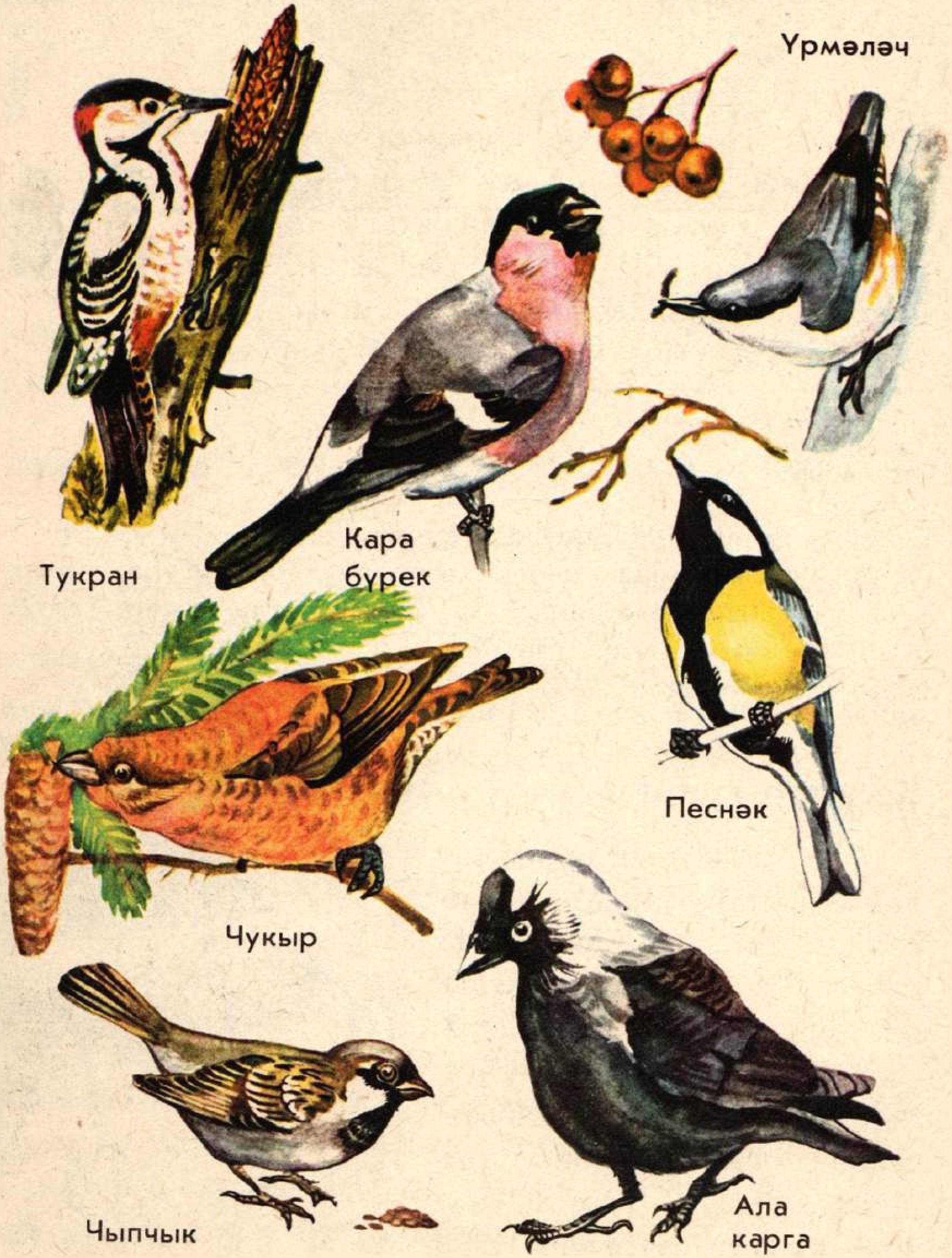
1. Бүлмә гөлләрен тәрбияләп үстер.
2. Кошларның кышка ничек хәзерләнүләрен исеңә төшер.
3. «Күзәтү көндәлеге»нең 25, 27, 28 нче битләрендәге 17—20 нче биремнәрне үтә. Үзеңнең күзәтүләреңне аңлат.



Кошлар кышын.

1. Кошларның нәрсә белән туклануларын исеңә төшер. Ни өчен, көз җиткәч, күчмә кошлар җылы якларга очып киттеләр? Син хәзер нинди дә булса кошны күрәсеңме? Көзен безнең якларда калучы кошларны **кышлаучы кошлар** дип атыйлар.

КЫШЛАУЧЫ КОШЛАР.



2. 68 нче биттәге рәсемдә сурәтләнгән кошларны кара. Аларның исемнәрен укы. Болар — кышлаучы кошлар. Бу кошларның һәркайсы нәрсә белән туклана? Кышын бу кошларны очратканың булдымы? Сөйләп бир, син аларны кайда күрдең, бу кошлар ни белән мәшгуль иде?

3. 67 нче биттәге рәсемдә син нинди кошларны күрәсең? Алар ни өчен торак тирәләренә очып килгәннәр? Чыпчык, песнәк, ала карга, чәүкәнең кыш көне үзләрен ничек тотуларын күзәтүеңне сөйлә.

4. Рәсемнәрне яңадан бер кат карап чык. Кышлаучы кошлар кышын нәрсә белән туеналар? Хәзер уйлап кара инде, ни өчен алар кышларга бездә кала икән?

5. 69 нчы биттәге рәсемнән кошлар өчен булган җимлекне кара. Җимлекләрне ни өчен куялар? Кышлаучы кошларны ни өчен өстәмә ашатырга кирәк? Син ясап куйган җимлеккә күп кош очып киләме? Алар еш куналармы? Нинди азыкны яра-

тыбрак ашыйлар? Җимлеккә килгән кошларны күзәткәндә, син тагын нәрсәгә игътибар иттең, шул хакта сөйлә.

Көз көне, азык җитмәү сәбәпле, күп кенә кошларның җылы якларга очып китүләре турында син инде беләсең. Ә кайберләре — кышлаучы кошлар — бездә кыш буе яшиләр. Бу кошлар кыш көне дә үзләренә азык таба алалар, шуңа күрә бездә калудан курыкмыйлар.

Исеңдәме, көзге салкыннар башлану белән, кайры асларына, йорт һәм койма ярыкларына, кипкән яфраклар арасына бөҗәкләр кереп яшеренүләре турында әйтеп үткән идек инде. Кышын үсемлекләрне күзәтеп, син агач һәм куак ботакларында бөреләр, кайбер яфраклы үсемлекләрдә җимеш һәм орлыклар, ә ылыслы агачларда орлыклы күркәләре калганлыгын күрдең. Кайбер урыннарда кар астыннан үләннәрнең кипкән сабаклары чыгып торуына да дикъкать иткәнсеңдер. Аларның иң очында орлыклы җимешләр саклана. Бу җимешләр, орлыклар, бөреләр һәм яшеренгән бөҗәкләр белән кышын кошлар туена. Ә үрмәләч белән песнәкләр көздән әзерләп куйган азык запасларын эзләп табалар.

Чукыр дигән кош кыш буе чыршы һәм нарат орлыклары белән туклана. Бу үсемлекләрнең орлыклары кышка таба гына өлгерә. Димәк, чукырлар өчен азык елның шушы вакытында мул була. Шул сәбәпле, бу кошлар балаларын да кыш көне

чыгаралар. Тирә-юньдә кар бураннары белән салкын кыш, ә оялда — кош балалары. Кошчыклар өчен салкын куркыныч түгел, чөнки аларның һәрвакыт тамаклары тук.

Шулай да кошлар кыш көне еш ачыгалар. Кар бураны уйнаганда һәм чатлама суыкта азык табу аеруча кыенлаша. Андый вакытта бик күп кошлар һәлак булалар. Кошларга кыш азагында да ансат түгел, чөнки җәйдән һәм көздән калган азык ашалып беткән була. Шуңа күрә кыш көне аларга өстәмә азык бирәләр. Син дә һәркөн җимлеккә җим салырга онытма. Кешеләр бакча, парк, скверларга җимлекләр асып куялар. Җимлеккә кунып, кошлар тирә-юньдәге агач һәм куакларны җентекләп күзәтәләр һәм алардагы бөҗәкләрне эзләп табалар, шул рәвешле, агачларны корткычлардан саклыйлар. Кыш көне еш кына агачларга махсус оялар — песнәк оялары элеп куялар. Кошлар анда төн чыгалар һәм уңайсыз һава шартларын шунда яшеренеп уздыралар.

Бездә кышлаучы кошлар җылы якларга очып китмиләр. Алар агач, куак һәм үлән бөреләре, орлыклары һәм җимешләре белән туеналар, торакка якын урыннарда үзләренә азык эзлиләр. Кыш көннәрендә кошлар еш кына ачлыктан һәлак булалар. Шуңа күрә кышын кошларга өстәмә азык бирергә кирәк.

Биремнәр.

1. «Күзәтү көндәлеге»нең 25—28 нче битләрендәге 17—19 нчы биремнәрне үтәп кошларны күзәтүеңне дәвам ит.
2. Кыргый хайваннарның җәй көне ничек яшәүләрен исеңә төшер. Алар тормышына көз нинди үзгәрешләр кертте? Алар кышка ничек әзерләнделәр?

Хайваннарның кайсысы ничек кышлый?

1. Рәсемнәрдә нинди хайваннар сурәтләнгән? Бу рәсемнәрне 33 нче биттәге рәсемнәр белән чагыштыр. Көзге төсләре белән чагыштырганда, тиен белән куянның төсе ничек үзгәргән? Ә төлкенең? Хайваннар тормышындагы мондый үзгәреш ничек атала, шуны исеңә төшер.

2. Кыш көне куян, тиен нәрсә белән тукланалар? Төлке үзенең табышын ничек эзәрлекли? Ни өчен кышка аю май запасы туплый, тиен азык хәзерли, ә куян белән төлке хәзерләмиләр?

3. Рәсемнәрдәге тиен, куян, төлке эзләрен яхшылап кара. Аларны ничек аерып була?

4. Әгәр сиңа урманда булырга һәм хайван эзләрен яки аларның үзләрен эзләп табарга туры килгән булса, шул хакта сөйлә.

5. Урман җәнлекләренә кыш көне ничек ярдәм итәргә була? Рәсемгә карап, нинди хайваннар өчен азык салынганын сөйлә. Әгәр сез яши торган төбәктә кыш көне җәнлекләрне өстәмә ашаталар икән, аны ничек эшләүләре турында сөйлә.

Җир өстенә ак түшәген җәеп салкын кыш килде. Урман көрткә чумды, җимешләр һәм орлыклар карга күмелде, аеруча үсемлекнең тамырлары тирәндә калды. Сусыл үлән дә, агачларның яшел яфраклары да юк хәзер. Әмма җәнлекләр кыштан

курыкмыйлар. Кышкы зәһәр салкыннан аларны йомшак җылы йоннары саклый. Аларга ачлык та янамый. Бу вакытта урманда чикләвек тә, гөмбә дә юк, әмма тиен аларны җәйдән һәм көздән үк әзерләп куйган, хәзер ул үзенең шул хәзинәсен табып ашый. Аңа кар да комачауламый. Мүк арасына яшергән чикләвекләрен исеннән табып ала да шулар белән сыйлана. Чыршы күркәләренең орлыкларын да бик яратып ашый, ә кышын алар урманда күп була.

Урманда аюга азык калмый. Ләкин ул моңа борчылмый: кышны аю, берни дә ашамыйча, үзенең өнендә йоклап үткәрә. Бурсык та оясында йоклап кыш чыга. Бу вакытта алар җәй һәм көз көне тупланган май исәбенә яшиләр. Ә бурсык, аюдан аермалы буларак, вакыт-вакыт уянып, үзенең запасыннан нәрсә булса да ашап, яңадан йокыга тала.

Ә менә куяннар, пошилар, төлкеләр кышка бернәрсә дә әзерләмиләр. Куян агач ботаклары белән туклана, аларның кайрыларын кимерә. Пошилар да агачларның нәзек ботакларын ашыйлар. Төлке исә бик тырышып карны исни. Ул кар астындагы

тычкан ояларын эзли. Шулай итеп, ул кыш буе тычканнар белән тукланып чыга.

Кышын кошларга гына түгел, җәнлекләргә дә азык җитмәскә мөмкин. Тиен үзенең хәзерләп куйган азыгын һәрчак табып та бетерә алмый. Һәр елны чыршы күркәләре уңышы да мул булмый. Көчле кар-бураннардан соң, куак һәм тәбәнәк агачлар кар астында күмелеп кала, ә биек агачларның ботакларына пошиларның да, куяннарның да буйлары җитми. Шуның өстенә пошиларга калын кар катламы өстеннән йөрүе дә кыенлаша, димәк, азык табуы да читен дигән сүз. Шуңа күрә җәнлекләргә дә, кошларга биргән кебек, кышын өстәмә азык бирәләр. Урманда җәй көне әзерләп куелган яфраклы агач ботакларыннан себеркеләр элаләр, печән, кишер, кәбестә салалар. Син дә җәнлекләргә шулай ярдәм күрсәтә аласың.

Кыш көне балыкларга да кыен була. Боз аша суга һава үтми. Балыкларга сулыш алу кыенлаша. Шуңа күрә кышын бозны тишеп бәкеләр ясыйлар. Бәкедә су тиз катмасын өчен, яңа салам учмалары салалар һәм өстенә кар сибәләр. Кар һәм салам аша суга һава яхшы үтә.

Бакалар, кәлтәләр, еланнар кышны йоклап үткәрәләр.

Кышын күп кенә җәнлекләр көнозын диярлек азык эзләп үткәрәләр. Кайберләре үзе җыйган запаслардан файдалана.

Кайберләре исә кышын йокыга тала. Урман җәнлекләренә, кошларны ашаткан кебек үк, өстәмә азык бирәләр. Балыкларга боз астында еш кына һава җитми, шуңа күрә бозны тишеп бәкеләр ясыйлар.

Биремнәр.

1. Исеңә төшер: кешеләр йорт хайваннарын кышка ничек хәзерләделәр. Моны ни өчен кыш башланганчы эшләргә кирәклеген аңлатып бир.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 19 нчы битендәге 33 нче биремгә караган язмаларыңны укып чык һәм 28 нче биттәге 20 нче биремне үтә.
3. Һава торышын көн саен күзәтеп барырга онытма. «Күзәтү көндәлеге»нең 21, 22 нче битләрендәге 4—10 нчы биремнәрне үтә.
4. Январьдагы күзәтүләреңә йомгак ясა.

Йорт хайваннары кышын.

1. Рәсемнәрне кара. Кыш башлану белән йорт хайваннары тормышында нинди үзгәрешләр булды? Уйлап кара әле, ни өчен терлекләрне көтүлектә йөртми башладылар? Кешеләр йорт хайваннарын ничек тәрбиялиләр?

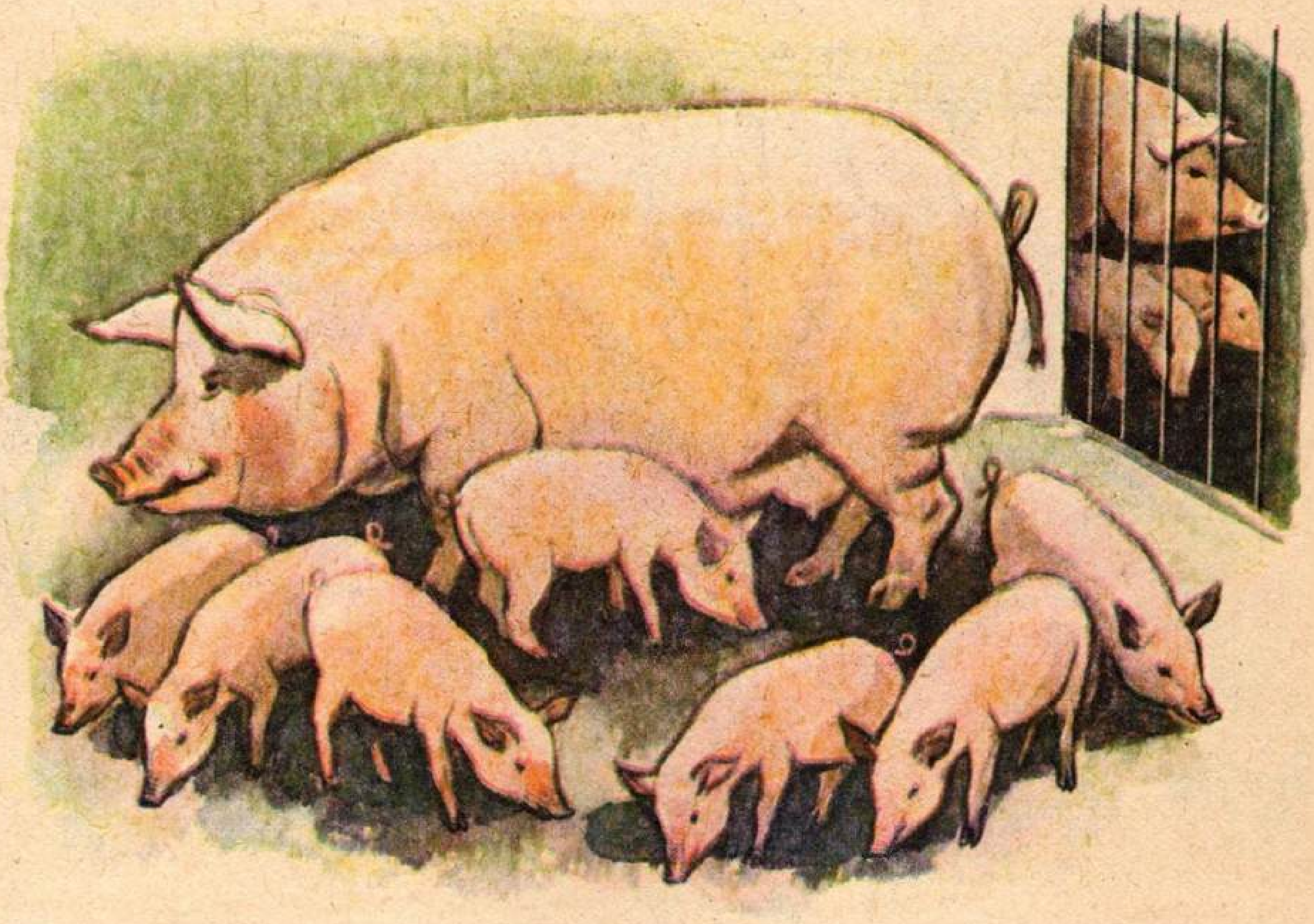
2. Син тагын нинди йорт хайваннарын беләсең? Аларның тормышын күзәтүең турында сөйлә.

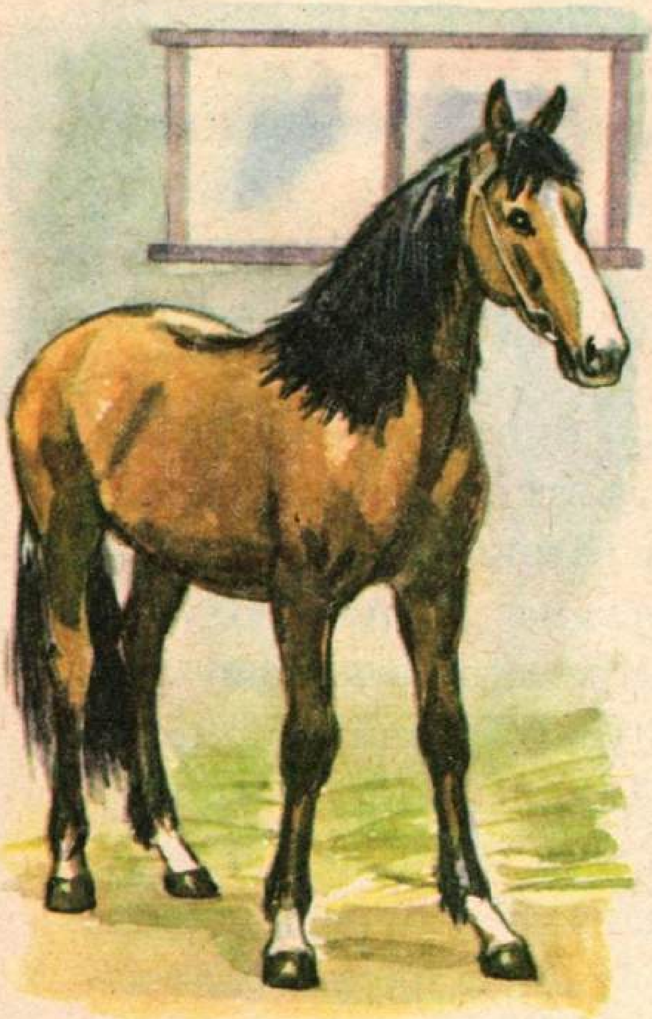
Кышын йорт хайваннары һәм кыргый хайваннар ничек яшиләр, чагыштыр. Кышын йорт хай-

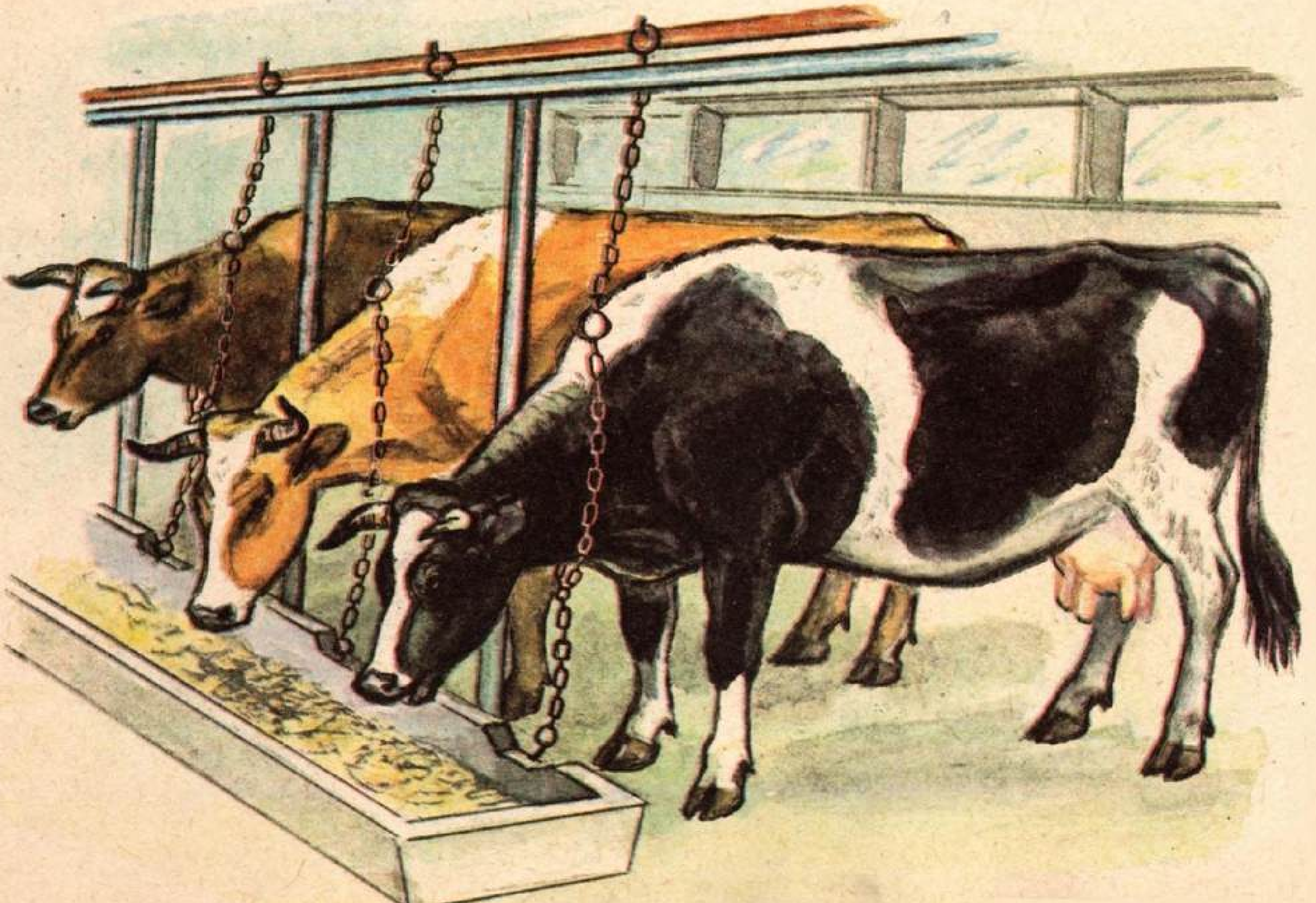
ваннары тормышы кыргый хайваннар тормышыннан ничек аерыла?

4. Кешеләр йорт хайваннарын ни өчен үрчетәләр һәм алар турында кайгырталар?

Җәй көне һәм көз башында йорт хайваннарының көне буе көтүлектә йөреп туенуларын син инде беләсең. Ә кышын эш бөтенләй башкача. Йорт хайваннары табигатьтә йөреп туклана алмый. Шуңа күрә аларны көтүлеккә чыгармыйлар, ә көздән үк төзәтелгән, җылытылган махсус абзарларда, терлекчелек биналарында асрыйлар. Кышын йорт хайваннарын карау кешеләргә күп кенә мәшәкатьләр тудыра. Терлекләрне көненә берничә тапкыр ашаталар, чиста су эчерәләр, асларын чистарталар.







Азыкны тарату һәм тиресне җыеп алу махсус арбалар ярдәмендә башкарыла, ә терлекләргә су турыдан-туры торбалар буйлап килә. Ферма эшчеләре суның температурасы $+20^\circ$ тан түбән булмавын күзәтеп торалар, югыйсә терлекләргә салкын тияргә мөмкин.

Кыш көне кайбер йорт хайваннарының балалары туа: сыерлар бозаулый, дуңгызлар балалый, сарыклар бәрәнли. Аларны башта сөт белән туендыралар, ә соңыннан экренләп олы терлекләргә бирелә торган азыкка күчерәләр.

Сыерларны көн саен махсус мәйданчыкка йөртергә чыгаралар. Алар һавада йөргән арада абзарларны яхшылап җилләтәләр, җыештыралар һәм асларын чистарталар. Сыерларны махсус саву аппараты ярдәмендә көненә ике, өч яисә дүрт тапкыр савалар.

Күп кенә кешеләр өйләрендә эт һәм мәче асрыйлар. Аларны шулай ук яхшылап карарга: вакытында ашатырга, чистартырга, ә этләрне юарга, һавада йөртергә алып чыгарга кирәк.

Йорт хайваннары кышын махсус биналарда яшиләр. Кешеләр аларны ашата, чистарта, сәламәтлекләрен күзәтеп тора.

Кыргый җәнлекләр турында беркем дә кайгыртмый, алар азыкны үзләре таба, дошманнарыннан, уңайсыз һава шартларыннан үзләре саклана.

Биремнәр.

1. Син яши торган төбәктә кешеләрнең көз көне нинди эшләр башкаруларын исеңә төшер. Уйлап кара әле, кешеләр бу эшләрне ни өчен көз көне башкаралар икән?
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 19 нчы битендәге 34 нче биременә караган язмаларыңны укы. 28 нче битендәге 21 нче биремне үтә.

Кышкы хезмәт.

1. Кыш көне колхозчылар кырда нинди эшләр башкаралар? Кырга ни өчен тирес чыгаралар? Кырда кар тоту ни өчен бик мөһим?

2. Кыш көне шәһәр урамнарында нинди эшләр башкарыла? Ни өчен урамнарны кардан чистартып, аларга ком сибәләр?

3. Кыш көне яшелчә саклау урыннарында нәрсәләр эшлиләр?

4. Кыш көне механика мастерскойларында нәрсәләр эшлиләр? Авыл хуҗалыгы машиналарын ни өчен кышын ремонтлыйлар?

5. Исеңә төшер: кешеләрнең кышкы нинди хезмәте йорт хайваннары тормышына бәйле?

6. Кешеләрнең кышкы хезмәтләрен күзәтүең турында сөйлә.

7. Син үзең нинди кышкы эшләр башкардың? Сөйләп бир, син аларны ничек эшләдең? Бу эшне ни өчен кыш көне башкарырга кирәк иде? Бу төр хезмәтнең әһәмияте нәрсәдә?

Кыш җиткәндә кырлар бушап кала. Әмма биредә кыш көне дә эш тукталмый. Кырларны язгы чәчүгә хәзерләү эшләре бара: кешеләр кырга тирес чыгаралар һәм кар тоталар. Кыш көне карны күп тотсаң, язын туфракта дым күп була һәм үсемлекләр яхшырак үсә. Кырларга махсус кар тоткычлар урнаштыралар яисә тирән итеп буразналар сукалыйлар. Үз күзәтүләреңнән син инде яхшы беләсең, төрле киртәләр янында кар күбрәк өелә. Кырда кар тоткарлаучы киртәләр булып кар тоткычлар һәм буразналар хезмәт итә.

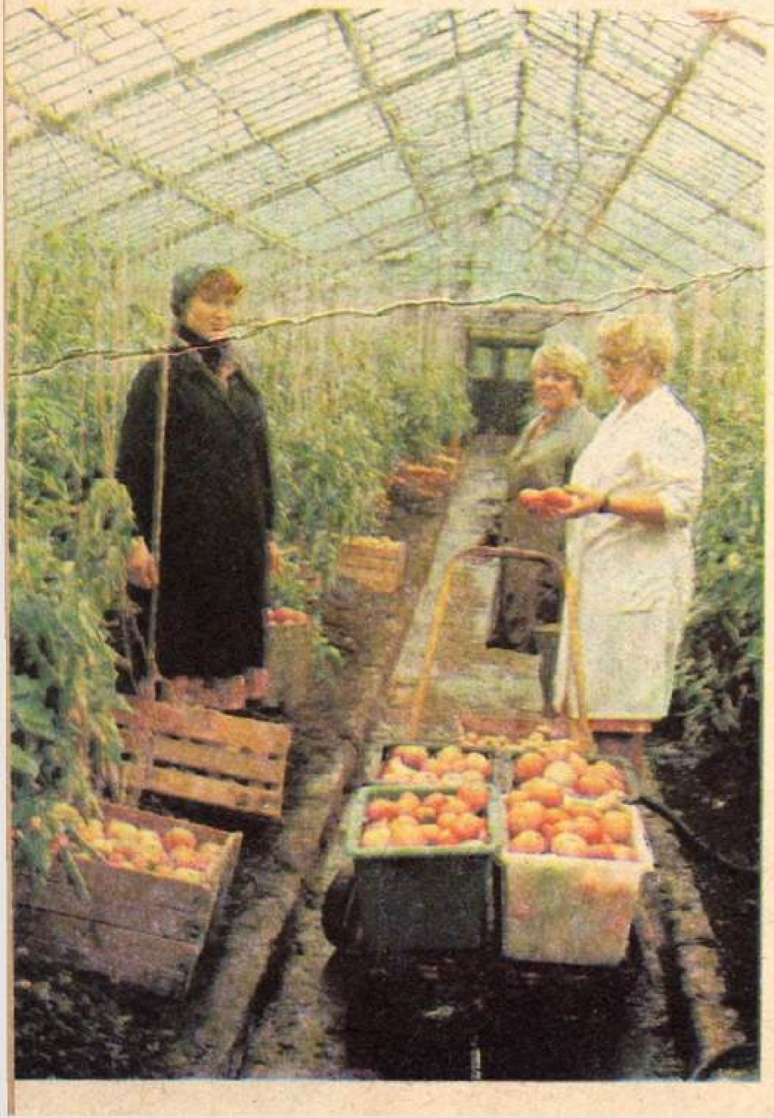
Язга төрле машиналарны: трактор, чәчкеч, культиватор, сука һәм тырмаларны әзерләп куялар. Механика мастерскойларында аларны җентекләп тикшерәләр һәм ремонтлыйлар. Язгы чәчүгә

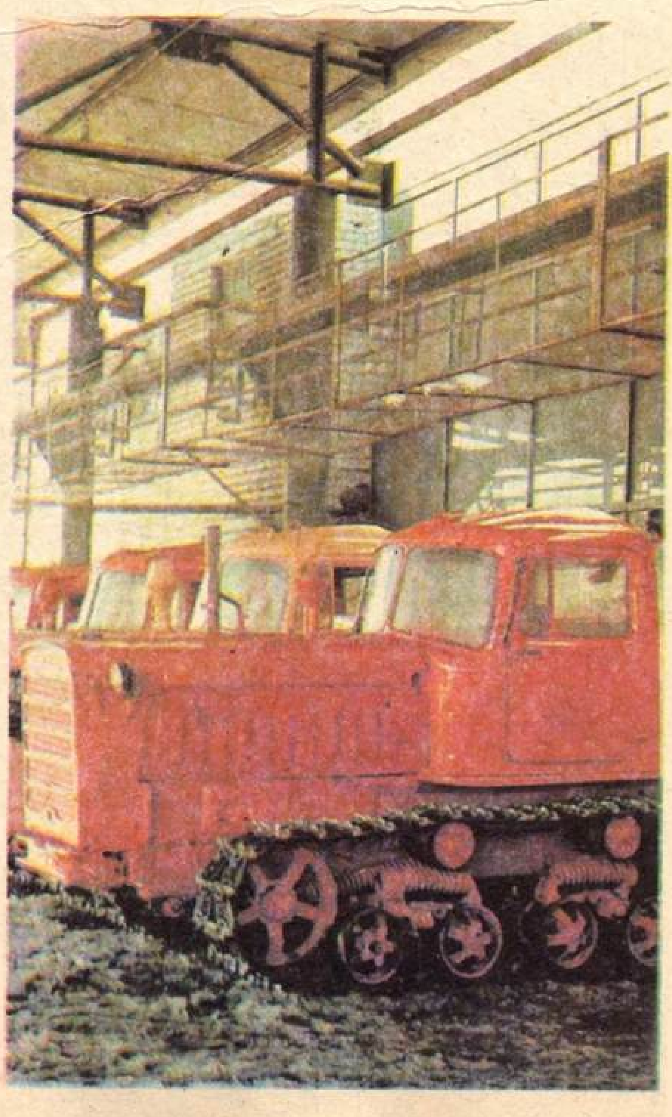
барлык машиналар яхшы сыйфатлы итеп хәзерләп куелган булырга тиеш.

Бөртекле ашлык һәм яшелчә саклау урыннарында да эш күп. Амбарларда коры һәм салкынча булырга тиеш.

Орлыклар кызмасын өчен, аларны вакыт-вакыт кузгаткалап торырга кирәк. Кышын дөрес сакланган орлыклар гына яз көне яхшы тишелеп чыга. Яшелчә саклагычлардагы яшелчәләрне әледән-әле сайлап, черекләрен яхшыларыннан аера торалар.

Бакчаларда җиләк-җимеш агачларының төпләрен тыгызлап таптыйлар, бу исә тычкан, кар астыннан юл салып, үсемлеккә зыян китермәсен өчен эшләнә.





Кыш көне кар көрәүгә бәйле эшләр күп була. Шәһәр һәм авыл урамнарына яуган кар, кар өемнәре хасил итеп, транспорт хәрәкәтенә, җәяүлеләргә йөрергә комачаулык тудыра. Шуңа күрә урамнарны кардан чистарталар да. Машиналар һәм җәяүлеләр таймасын өчен, урам һәм тротуарларга ком сибәләр. Моны, җепшек көннәрдән соң, бозлавык вакытларында эшләү аеруча әһәмиятле. Тимер юл һәм трамвай юлларын да кардан чистартып торалар.

Соңгы елларда парклар һәм скверларда агачларны кышын утырта башладылар. Бу вакытта утыртылган агачлар яхшы үсеп китә.

Кышын колхоз һәм совхозларда язгы чәчүгә хәзерлек эшләре бара: ашлама чыгаралар, авыл хуҗалыгы машиналарын ремонтлыйлар, кырларда кар тоталар. Транспорт һәм җәяүлеләр хәрәкәтенә комачаулык тудырмасын өчен, шәһәр һәм авыл урамнарын, тимер юлларны кардан арындыралар.

Биремнәр.

1. «Күзәтү көндәлеге»нең 22 нче битендәге 9—11 нче биремнәрне үтә.
2. Суга утыртылган агач ботакларын күзәтергә онытма. Нәтиҗәләрен «Күзәтү көндәлеге»нә язып куй.

3. Кышкы ялның нинди төре кешенең сәламәтлеген ныгыта, шуның турында фикер йөртеп кара.
4. Исеңә төшер әле, көз көне кешеләр үзләренең сәламәтлекләрен ничек саклаганнар иде?

Сәламәтлекне саклау һәм ныгыту.

1. Кыш башлану белән терек булмаган табигатьтә нинди үзгәрешләр булды? «Күзәтү көндәлеге» буенча көзге һәм кышкы айлардагы һава температурасы белән явым-төшемнәрне чагыштыр. Кышкы һәм көзге айларның һава торышында төп аерма нәрсәдә?

2. Дәреслекнең башта 20 һәм 46 нчы битләрен, ә соңыннан 53 нче битен ач. Балаларның көзге һәм

кышкы киемнәрен чагыштыр. Кыш башлану белән кешеләрнең киенүендә нинди үзгәрешләр күзәттең? Һава торышы үзгәрүгә карап кешеләрнең киемнәре үзгәрәме? Аерманы аңлатып бир. Кыш көне сәламәтлекне саклауда җылы киемнең нинди әһәмияте бар?

3. Чыныккан кешеләр салкын тидереп сирәк авырыйлар, син инде моны беләсең. 84 һәм 85 нче битләрдәге рәсемнәрне кара. Кыш көне ничек итеп чыныгырга була? Чаңгыда, тимераякта шуарга чыкканда, саф һавада йөргәндә ничек итеп киенү зарури?

4. Кышын организмыңны чыныктыру өчен, синниләр эшлисең? Һавада йөрергә, чаңгы, чана, тимераякта шуарга чыкканда син ничек киенәсең? **Исеңдә тот,** урамга чыкканда коры кием киярга кирәк. Шуңа күрә, юешләнгән киемне тышта йөреп керүгә үк киптерәләр.

Кыш көне боз өстендә сак бул! Җепшек көннәрдә боз өстенә кермә, боз өстенә чыгып торган куаклар, камышлыклар тирәсенә якын барма. Кар белән капланган боз өстенә керү аеруча куркыныч. Кар астындагы бозның юка булуы ихтимал.

5. Иртәнге зарядка ясавыңны һәм тәнеңне сөлге белән ышкуыңны дәвам итәсеңме? Көндәлек режимны төгәл үтисеңме? Болар синең укуыңа ничек ярдәм итә?

6. Рәсемнәрне кабат бер мәртәбә карап чык. Балыкчыларның, чаңгы һәм тимераякта шуучыларның киемнәрен чагыштыр. Аерманы аңлат.

Кышкы салкыннар башлану белән кешеләр көзгелектән җылырак киенә башлыйлар.

Чынытуны кыш көне дә дәвам итәргә кирәк. Моңа саф һавада йөрү, чана, чаңгы, тимераякта шуу ярдәм итәчәк.

Биремнәр.

1. Кошларга өстәмә азык бирергә онытма.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 59—60 нчы битләрендәге «Кыш» дигән темага караган биремнәрне үтә.
3. Февраль аендагы күзәтүләреңә йомгак яса.

Кыш көне.

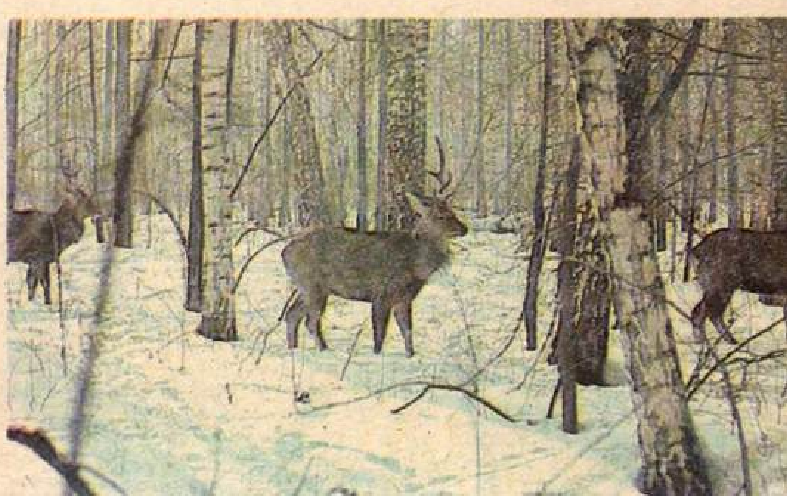
1. Март аеның кышка караган өлешенә нәтиҗә ясa. Шуннан соң кыш буена ничә аяз, ничә болытлы һәм ничә явым-төшемле көн булуын исәпләп чыгар. Быелгы кышта булган иң түбән һәм иң югары температураны әйт. Бу кайсы айның кайсы кө- 86

нендә булды? Җилле көннәр еш булдымы? Кар кайсы урыннарга калынрак булып ятты: ачык, тигез урыннаргамы, әллә чокырларга, өй, койма, агач тирәләренәме? Кышын терек булмаган табигатьтә тагын нинди күренешләр күзәттең?

2. Кыш айларындагы һаваны чагыштыр. Иң көчле салкыннар кайсы айда булды? Кайсы айда жепшетте? Кайсы айда болытлы, кар-буранлы һәм җилле көннәр күбрәк булды?

3. Яфраклы һәм ылыслы агачлар, куаклар һәм үләнчел үсемлекләр ничек кышлады?

4. Кошларның кышкы тормышы турында син нәрсәләр белдең? Сезнең якларга, кышлар өчен, нинди кошлар очып килде? Син аларны беренче тапкыр кайсы айда күрдең? Терлекләр һәм кыргый хайваннар тормышын-



да нинди үзгәрешләр булды? Бу үзгәрешләр табигатьтәге башка үзгәрешләр белән ничек бәйләнгән?

5. Кышкы хезмәтләр турында сөйлә. Кешеләрнең хезмәте кышкы һава торышына, үсемлек һәм хайваннар тормышындагы кышкы үзгәрешләргә бәйле булуын мисаллар ярдәмендә күрсәт.

6. Кышның төп билгеләрен әйтеп бир. Аларны «Күзәтү көндәлеге»нең 59—60 нчы битләренә язып куй.

Тирән кар көртләре, чатлама суыклары һәм бураннары белән кыш килде. Күк йөзен элеккечә соры болытлар баскан. Бары тик кыш азагына таба гына күк йөзе зәңгәрләнә һәм биек булып күренә башлый. Кояш та ешрак елмая һәм нурлырак яктырта.

Кыш узганда һаваның температурасы кояшлы

аяз көннәрдә шактый югары күтәрелергә мөмкин. Карның өске катламы эри башлый. Эрегән кар, кичен һәм төнлә катып, иртәнге якка бозлавык хасил итә. Аның өстеннән, батмыйча, җиңел йөреп була.

Агач һәм куаклар кыш буе шәрә килеш торалар, бары тик күпчелек ылыслы агачлар гына элеккечә яшелләкләрен югалтмыйлар. Ләкин елның бу вакытында агачлар корымый. Күп кенә үләннәр дә яшәүләрен дәвам итә. Кар үсемлекләрне салкыннан, туңудан яхшы саклый. Кар никадәр күп булса, үсемлекләр шулкадәр яхшы саклана.

Кыш хайваннар өчен дә куркыныч түгел. Кошлар үсемлек бөреләре, аларда калган җимеш һәм орлыклар белән туеналар. Җәнлекләр җәйге йоннарын инде көздән үк йомшак һәм җылы йонга алмаштырдылар, ә кайберләре кышка азык запасы да әзерләп куйды. Аю кышны кызык итеп үткәрә. Ул җәй һәм көз буе симереп май запасы туплый да кыш җитүгә үзенең өненә кереп йокыга тала. Ә менә башка хайваннарга кышын азык табуы ансат түгел. Кошлар нык ачыга. Аеруча кыш азагына таба кыен, чөнки бу вакытта булган барлык азык ашап бетерелгән була. Кышын кошларны өстәмә тукландырырга кирәк. Күп кенә урыннарда урман җәнлекләренә дә өстәмә азык бирәләр.

Колхоз һәм совхозларда кешеләр язгы чәчүгә әзерләнә: машиналарны ремонтлыйлар, кырга ашлама чыгаралар, орлыкларны чәчүгә хәзерлиләр. Юллардагы карны даими рәвештә чистартып, транспорт хәрәкәтенә, җәяүлегә юл ачып торалар.

Кыш билгеләре: салкын, күбесенчә көчле суыклар. Явым-төшем кар булып ява. Сулыклар һәм туфрак туңа. Агачларның яфраклы токымнары яфраксыз, ә ылыслыларның күпчелеге яшел килеш кышлый. Бездә кышлаучы хайваннар бөтен вакытларын азык эзләп үткәрәләр.

Биремнәр.

1. Көн саен һава торышын күзәтүеңне дәвам ит.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 29 нчы битендәге 1—4 нче; 37 нче битендәге 20 нче биремнәрне үтә.
3. Терек булмаган табигатьтәге көз һәм кыш билгеләрен исеңә төшер.

Хуш киләсең, яз!

1. 91 нче биттәге рәсемнәрне карап чагыштыр. Аларда елның кайсы вакыты сурәтләнгән?

Ни өчен син шулай уйлыйсың? Бу рәсемнәрне 53 нче биттәге рәсемнәр белән чагыштыр. Елга ничек үзгәргән? Күк йөзе нинди төскә кергән? Кар нишләгән?

2. Кардан ачылган урыннарны син кайсы урыннарда очраттың? Түбә кыекларының кояшка караган якларында язын боз сөңгеләре барлыкка килә. Ни өчен икәнен уйла. Быелгы язда син аларны күзәттеңме?

3. Терек булмаган табигатьтә син үзең язның

нинди билгеләрен күзәттең? Яз килү белән кар ничек үзгәрде? Кар суы нишләде? Яз җитү белән туфракта нинди үзгәрешләр күзәтелде?

4. Рәсемгә карап, балаларның язгы киемнәрен кышкы белән чагыштырып сөйләп бир. Үз күзәтүләреңнән чыгып, яз көне кешеләрнең ничек киенүләре турында сөйлә.

«Күзәтү көндәлеге»ндәге язмалар буенча язгы һәм кышкы һава температурасын чагыштыр. Яз килү белән һаваның температурасы ничек үзгәрде? Аңлатып бир, ни өчен кешеләр хәзер җиңелчә киенеп йөри башлады? Кар ни сәбәпле эреде? Туфрактагы үзгәрешләр нәрсәгә бәйле?

5. Язын нинди явым-төшемнәр була? Кар яуганда һаваның температурасы ничек иде? Яңгыр яуганда ничек булды? Яз көне нилектән кар түгел, ә яңгыр ешрак ява?

6. 93 һәм 94 нче битләрдәге рәсемнәрне кара. Берсендә — боз кузгалу, ә икенчесендә су ташу күренеше сурәтләнгән. Боз кузгалу ташу вакытыннан нәрсәсе белән аерыла? Сулыклардагы язгы үзгәрешләрне күзәтүең турында сөйләп бир. Бу үзгәрешләр нилектән килеп чыга? Язын сулык яннарында үзеңне ничек тотарга кирәк?

Терек булмаган табигатьтә яз килүнең иң ачык билгесе — кар эрү. Кар баштарак агачлар, йортлар тирәсендә, ә соңга таба кырда һәм башка ачык урыннарда эри. Урманда ул соңрак эри.

Язгы җылыдан сулыкларда боз эри башлый. Башта алардагы боз карала төшә, аннан соң анда ярыклар хасил була һәм, нәтиҗәдә, боз ярыла. Күлдә бозлар әкрен йөзә, ә елгада алар, бәреләсугыла берсе өстенә икенчесе менә-менә, кызу ага. Бу — **боз кузгалу** була.

Боз акрынлап эри. Эрегән боз һәм кардан елгалар су белән тула. Елга ярларыннан ташып чыга. Су зур мәйданнарны, яр буенда үсеп утыра торган агач һәм куакларны басып китә. Ташу башлана. Ташу вакытында күп кенә җәнлекләр һәлакәткә очрый. Кешеләр хайваннарны коткаралар. Еш кына

аларны көймә яки салларга утыртып куркынычсыз урыннарга күчерәләр.

Яз көне сулыклардагы боз өстенә керү бик куркыныч. Язгы боз нык булмый, тиз ярыла. Кешенең ярыкка эләгеп батуы мөмкин. Кешенең ярылган боз кисәге өстендә калган очраклары да була. Су боз белән бергә аны ярдан еракка агызып алып китәргә мөмкин. Шуңа күрә боз өстенә үзең дә кермә һәм башкаларга да юл куйма.

Яз көне сәламәтлегең турында кайгыртуны дәвам иттерү мөһим. Саф һавада йөрү, физик хезмәт белән шөгыльләнү бик зарури. Яз көне өс һәм аяк киемнәреңнең коры булуына аеруча нык игътибар итәргә кирәк.

Яз җитү белән көннәр, кышкыга караганда, җылыта төшә. Язгы җылыдан кар эреп, гөрләвекләр хасил була, һәм ул елга, буа, күлләргә агып төшә. Туфрак та эри. Яз көне яңгырлар ешрак ява. Кайвакыт кар да төшкәли, әмма ул тиз эреп бетә. Сулыклар боздан арыналар. Язын күк йөзе биек һәм зәңгәр булып күренә.

Биремнәр.

1. Март аеның язга караган өлешендәге күзәтүләреңә йомгак яса.
2. Кышкы экскурсия вакытында табигатьтә нәрсәләр күзәтүеңне исеңә төшер. Кыш көне алар нинди иделәр?

3. Экскурсиягә әзерлән: күзәтүләр өчен билгеләнгән биремнәрне укы, 96—99 нчы битләрдәге рәсемнәрне кара. Анда сурәтләнгәннәрнең барысын да табигатьтә син үзең күрә аласың.

Язгы экскурсия.

Экскурсиядә түбәндәгеләрне бел:

1. Бүген һава торышы нинди? Күк йөзе нинди? Кояш ничек яктырта? Бу күзәтүләреңне кышкы экскурсиядә күргәннәрең белән чагыштыр.

2. Әгәр кар әле эреп бетмәгән икән, аның нинди урыннарда эреми калуына игътибар ит. Ул нилектән эреми калган? Аны кыш көнендәге кар белән чагыштыр. Аерма нәрсәдә?

3. Урманга (парк, скверга) ерактан кара. Урман (парк, сквер) кыш көне белән чагыштырганда үзгәргәнме?

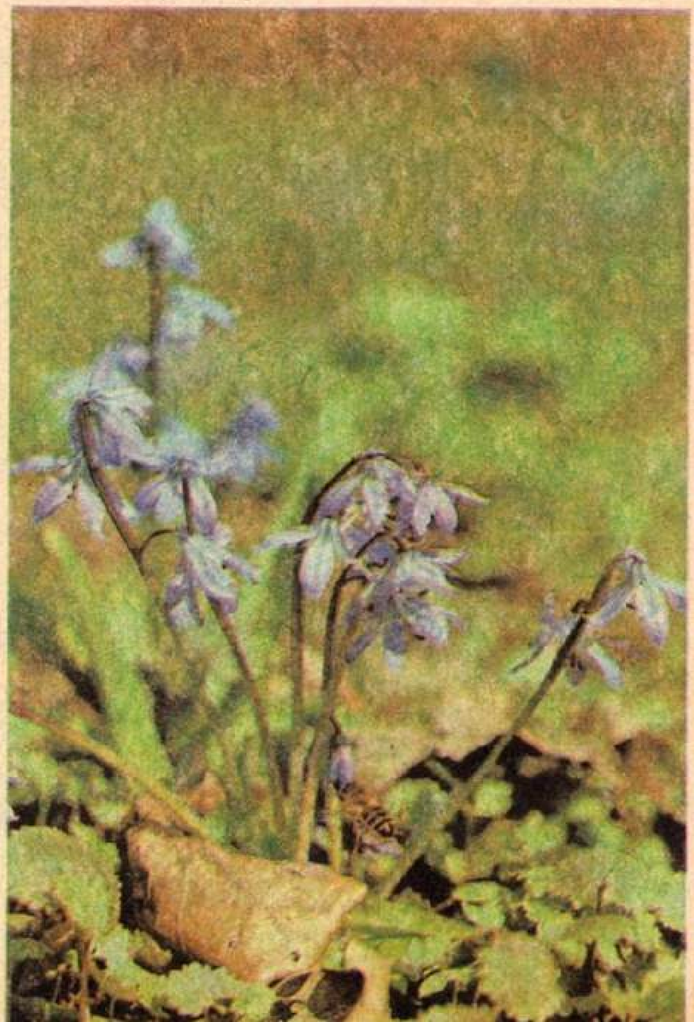
4. Ылыслы һәм яфраклы агачларны, куакларны тап. Кыш көнендәге белән чагыштырганда, аларның ничек үзгәрүләренә игътибар ит.

5. Яфраклы берничә агач һәм куакның бөреләрен кара. Кышын күзәткәндәге белән чагыштырганда, алар ничек үзгәргәннәр? Бөре барлык агач һәм куакларда да бертөрле үзгәргәнме?

Тал (кызыл тал) һәм зирек агачларын кара. Талда син көмешсыман тал песиләре, ә зиректә озынча алкалар күрерсең. Алар тал белән зирекнең чәчәкләре. Бу вакытта аларның яфрак яру-ярмауларына игътибар ит. Тополь, усак, чикләвек агач-

Үги ана яфрагы.

Себер умырзаясы.



лары яфрак ярганчы ук чәчәк аталар. Әгәр сиңа бу агачлар очраса, аларның чәчәкләренә — алкаларына игътибар ит. Топольнең төрле төрләрендә алкалар төрлечә: беришләрендә — яшел, икенчеләрендә кызыл төстә була. Төрле алкалы үсемлекләрне хәтереңдә калдыр. Тополь мамыгы очканда, аларның кайсы алкаларда хасил булуларын билгеләп кал.

6. Үләнчел үсемлекләрне кара. Яз башлану белән алар ничек үзгәргән? Укытучы ярдәмендә үги ана яфрагын эзләп тап. Чәчәк атып утыручы әлеге үсемлекнең яфраклары бармы? Үги ана яфрагы үсеп утырган урыннарны кояш ничек җылыта, шуңа игътибар ит. Биредә туфрак нинди: корымы, юешме?

7. Кошларны күзәт. Күчмә кошларның берәр төре кайтмаганмы? Кошлар нәрсә эшлиләр? Игътибар ит,

Чикләвек куагы чәчәге.

Тополь чәчәге.

Ландыш чәчәге.

7 К-49

кайбер кошлар үзләренең томшыкларында коры үлән, мамык кисәкләре, йон бөртекләре алып кайталар. Уйлап кара, алар бу әйберләрне ни өчен ташыйлар икән?

8. Чәчәк атып утырган үсемлекләрне, кояш җылыткан әйберләрне игътибар белән кара. Син аларда бөҗәкләр күрмәссеңме?

9. Әгәр тагын башка хайваннарны күрәсең икән, алар тормышында нинди үзгәрешләр булуын күзәт. Кышын булмаган тагын нинди хайваннар күренә башлады?

Биремнәр.

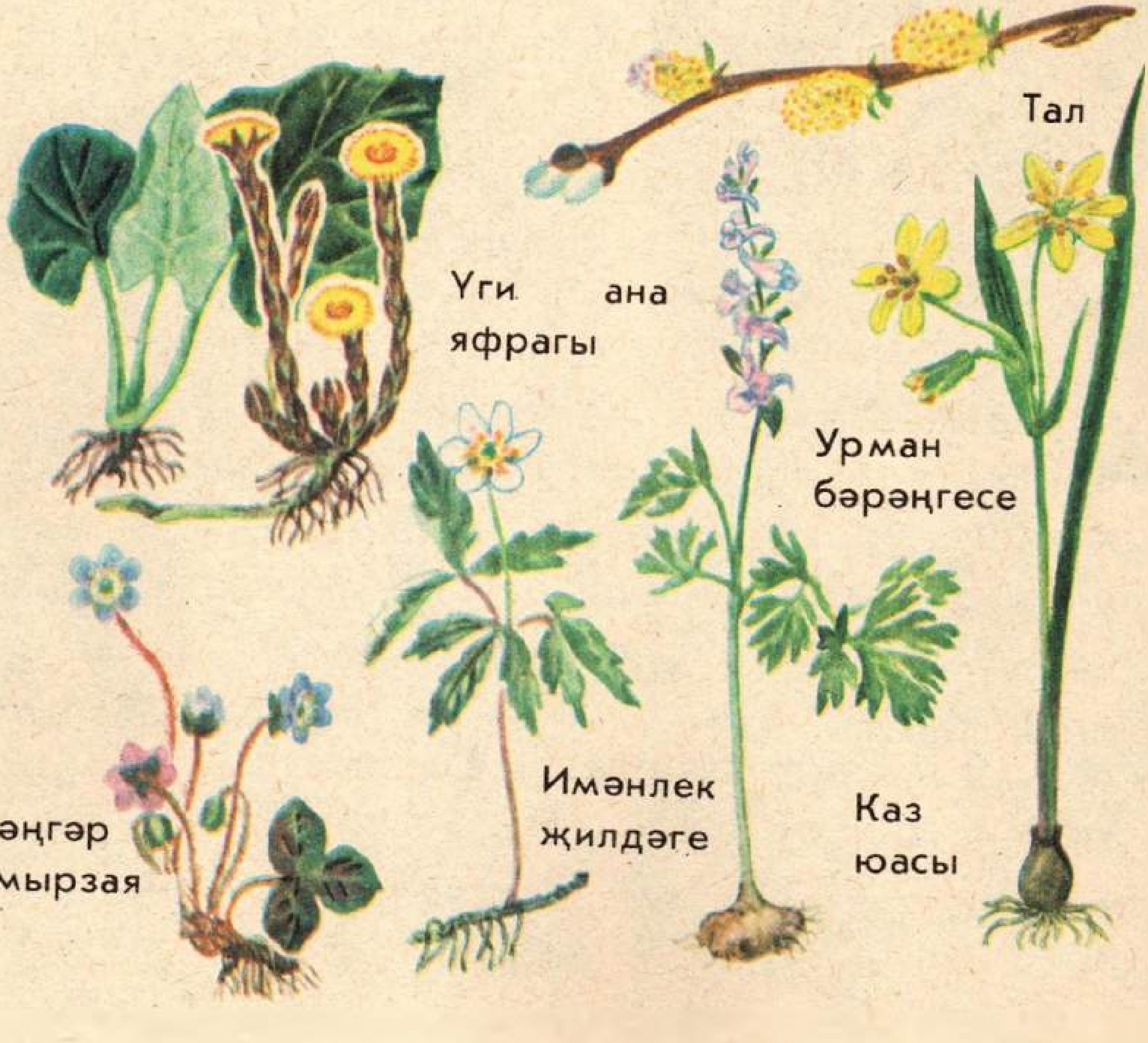
1. Экскурсиядә күргәннәреңне «Күзәтү көндәлеге»нә язып куй.
2. Тигезләгәндә кисеп ташланган агач ботакларын җыеп алып суга утырт. Алардагы үзгәрешне күзәт.
3. «Күзәтү көндәлеге»нең 31 нче битендәге — 10 нчы; 35 нче биттәге 14—15 нче биремнәр буенча күзәтүләр үткәр. Бүлмәдә суга утыртылган ботаклар белән табигатьтәге агачларның үсешен чагыштыр.
4. Үсемлекләр үсешен күзәтеп барган язмаларыңны кабат карап чык. Үсемлекләр тормышында инде нинди үзгәрешләр булды?

Үсемлекләр язын.

1. Рәсемдәге үсемлекләрне кара. Аларның исемнәрен укы. Бу үсемлекләр **иртә чәчәк атучы үсемлекләр** дип атала. Иртә чәчәк ата торган үләнчел үсемлекләрне **умырзаялар** дип йөртәләр. Бу исемнәрне аңлатып бир.

2. Экскурсия вакытында син чәчәк атып утыручы нинди үсемлекләрне күрдең? Алар нинди урыннарда үсәләр (урманда, ачык урында)? Бу урыннарны кояш ничек җылыта? Бу вакытта агач һәм куаклар яфрак ярган идеме? Бөтен җирдә дә кар эреп беткән идеме?

3. Рәсемнән умырзаяның җир асты өлешләрен кара. Игътибар ит, бу үсемлекләрдә җир асты өлешләре юанаеп тора. Аларда туклыклы матдәләр тупланган була. Туклыклы матдәләр агач һәм куакларның кәүсәләрендә дә туплана. Иртә яздан чәчәк атучы үсемлекләр шушы запас исәбенә тук-



7*

Тал чәчәге.

Усак чәчәге.

Язын нарат.

Имән чәчәге.

лана. Моннан тыш, иртә чәчәк атучы үсемлекләр үсә торган урыннарны язгы кояш яхшырак җылытуын син күрдең инде. Бу вакытта хәтта урман туфрагы да яхшы җылына. Син шулай ук урман туфрагының дымлы булуына да ышандың. Шулай итеп, иртә чәчәк ата торган үсемлекләр иртә яздан чәчәк атсын өчен, аларга нәрсә кирәк?

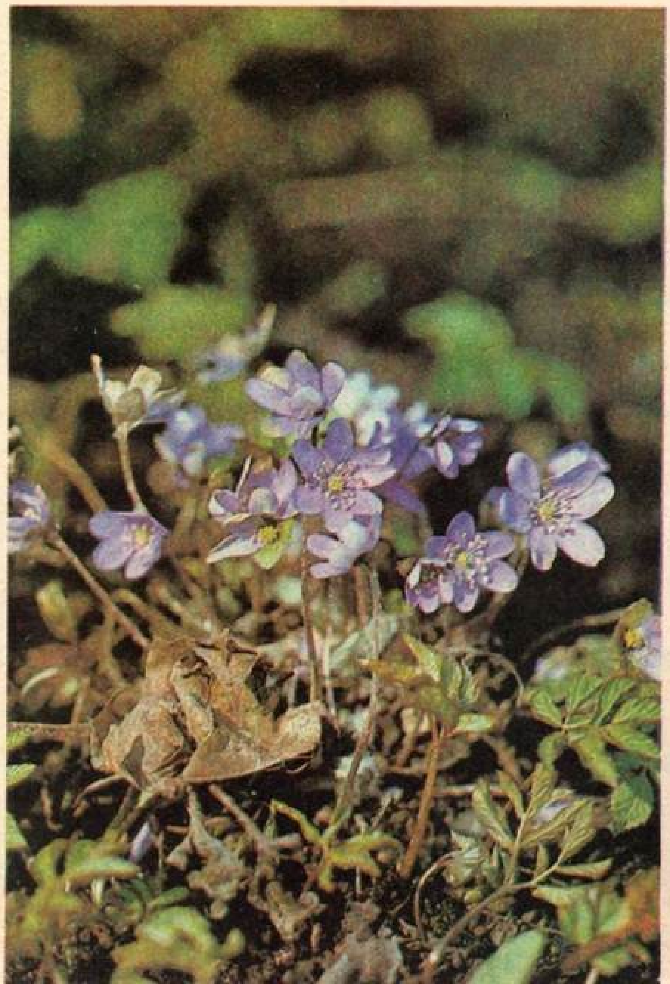
4. Иртә яздан чәчәк атып, умырзаялар үзләренең матурлыклары белән безне куандыралар.

Аларны табигатьтә күреп шатлана бел һәм аларны беркайчан да өзмә. Өзелгән үсемлекләр тиз шиңә. Безнең илебездә иртә чәчәк ата торган күп кенә үсемлекләрне өзү тыелган, ә аларның кайберләре хәтта СССРның Кызыл китабына да кертелгән.

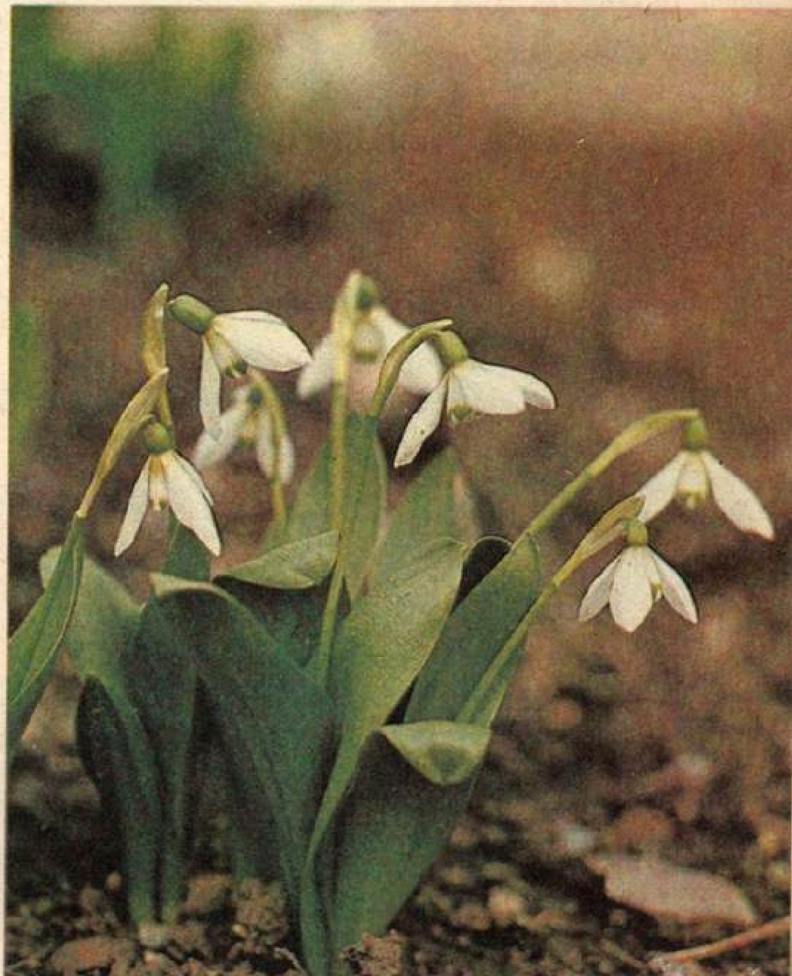
5. 100—102 нче битләрдәге рәсемнәрне кара. Яфраклы һәм ылыслы агачларның язгы ботакларын 62 нче биттә сурәтләнгән кышкы ботаклар белән чагыштыр. Агач ботакларындагы бөредән нәрсә үсеп чыккан? Күзәтүләреңнән чыгып шуны әйт, яз җитү белән яфраклы һәм ылыслы агачларда, шулай ук куакларда үзгәреш буламы? Яфраклы агачлар бертигез үзгәрәме?

Агач һәм куакларның тамырларында җәй һәм

Зәңгәр умырзая.



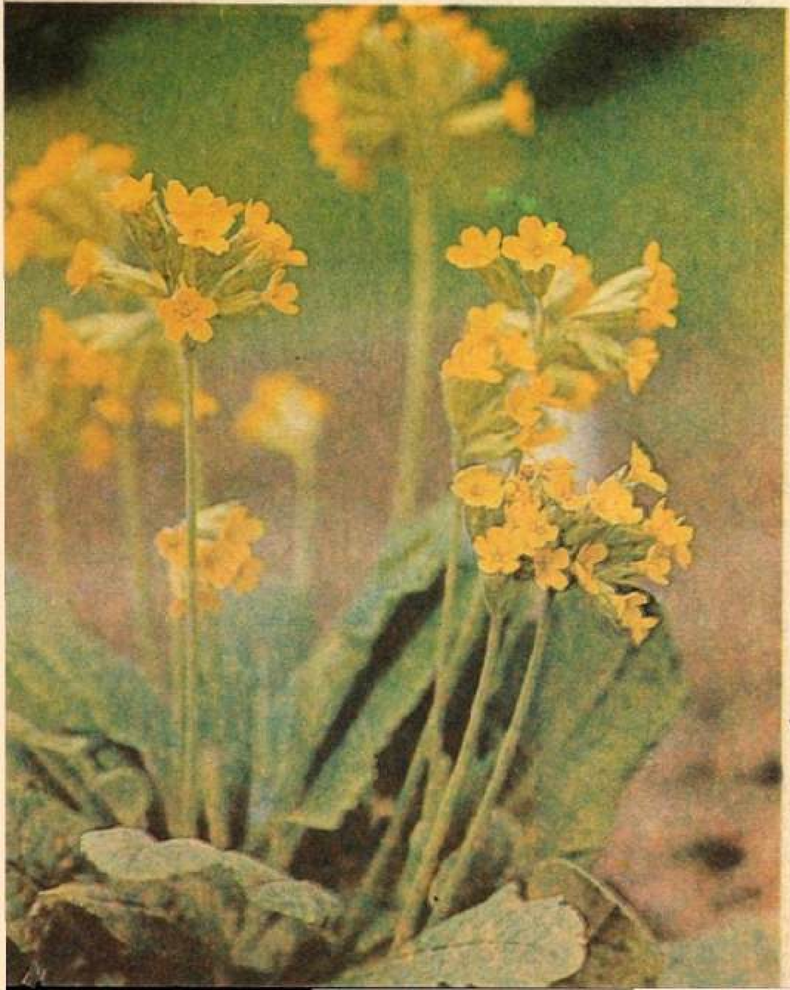
Галантус (умырзая).



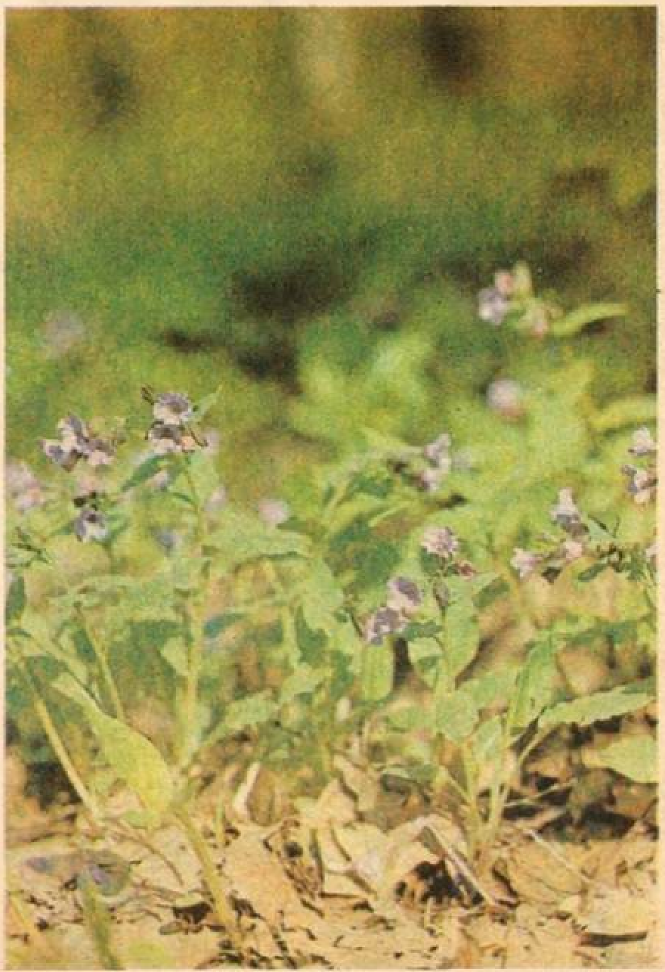
көз көннәрендә туклыклы матдәләр туплануын син инде беләсең. Язын, бу үсемлекләр яфрак ярсын өчен, туклыклы матдәләр су белән бергә сабак буйлап бөрегә килә. Кайчагында язын кешеләр агачларда (өрәңге, каенда) киртләр ясап, татлы суын — согын агызып алалар, ә агачның җәрәхәтен ачык килеш калдырып китәләр. Бу хәлдән соң агач, гадәттә, корый, чөнки яфраклар яру өчен кирәкле сок агып беткән була.

Әгәр син яз башында яраларыннан согы агып торган агач күрсәң, аны балчык яки пластилин белән сылап куй.

Нәүрүз гөл.



Урман бәрәңгесе.



6. Исеңә төшер: агач һәм куакларда үткән елгы җимеш һәм орлыклар инде калмаган. Аларга ни булган соң? Агачлар тирәсендәге туфракка күз салсаң, җиргә коелган орлыклардан тишелеп чыккан яңа үсемлекләрне күрерсең. Бу бигрәк тә өрәңге тирәсендә беленә.

Яз көне җир кардан арынырга өлгерми, инде кояш яхшы җылыткан урыннарда умырзаялар күренә башлый. Тал, зирек, чикләвек куаклары, усак чәчәк ата. Бу вакытта агач һәм куаклар яфрак ярмаган, ә инде бөреләре бүрткән була. Агач һәм куакларда сок хәрәкәте башлана. Тиздән бөреләрдән яшел яфраклар ярала, ә җир өсте яшел үлән белән каплана. Аннары күп кенә үсемлекләр чәчәк ата.

Биремнәр.

1. Агач һәм куакларның яфрак яруларын күзәтүеңне дәвам ит.
2. Бөҗәкләрнең һәм кошларның ничек кышлауларын исеңә төшер.
3. Бөҗәкләрне һәм кошларны күзәтүеңне язып барган язмаларыңны карап чык. Бу хайваннар тормышында нинди үзгәрешләр булган?
4. «Күзәтү көндәлеге»нең 38 нче битендәге 21, 23 нче биремнәр буенча күзәтүеңне дәвам ит. Башка кошларның очып килүен, яз көне аларның үз-үзләрен ничек тотуларын күзәт.

Бөҗәкләр һәм кошлар язын.

1. Яз көне бөҗәкләр тормышында нинди үзгәрешләр булды? Ни сәбәпле? Бөҗәкләрне үзең күзәтүең турында сөйлә.

2. 106 нчы биттәге рәсемнәрне кара. Анда нинди кошлар сурәтләнгән? Бу кошлар безгә язын очып кайттылар. Исеңә төшереп, исемнәрен әйт. Рәсемнәрне тагын бер кат карап чык һәм аларны 28—30, 67—69 нчы битләрдәге рәсемнәр белән чагыштыр. Кошларның язгы тормышы көз һәм кыштагыдан нәрсә белән аерыла?

3. Кошларның үз-үзләрен ничек тотуларын күзәтүең турында сөйлә. Аларны дәреслектән укып белгәннәрең белән чагыштыр.

4. Кошларның нәрсә белән туклануларын исеңә төшер. Язын үсемлекләр һәм бөҗәкләр тормышында нинди үзгәрешләр булуын да хәтерлә. Хәзер инде уйлап кара, язын кошлар ни өчен безнең якларга кайталар икән?

5. Кешеләр язын кошлар турында ничек кайгырта? Яз көне кошларны нигә сакларга кирәк?

Яз көне безгә җылы яклардан күчмә кошлар әйләнеп кайта. Бездә алар үзләренә җитәрлек азык таба ала: бөҗәкләр уяна, ә кардан арчылган урыннарда үткән елгы орлыклар күп була. Беренче булып кара каргалар кайта. Кара каргалар кайтуны безнең якларда яз башлану дип исәпләү гадәткә кергән. Алар артыннан — сыерчыклар, ә шуннан

соң тургайлар кайта. Барыннан да соңрак, бөҗәкләр күбәйгәч, күке, карлыгач, яр карлыгачлары кайта.

Әмма яз көне, син моны үзең дә сиздең инде, һава торышы еш үзгәреп тора. Кояшлы җылы көннәрдән соң кинәт кенә салкынайтып җибәрә һәм хәтта кар да ява, ул кар кайвакыт берничә көн эремичә ята. Мондый көннәрдә кошлар ачыга, чөнки

Тургай

Күке

Сыерчык

Диңгез үрдәге

үсемлек орлыклары кар астында кала, ә бөҗәкләр салкыннан качып бетәләр. Мондый вакытта күп кенә кошлар һәлак булырга мөмкин, шуңа күрә аларга өстәмә азыкны салкын көннәрдә язын да бирергә кирәк.

Язын күпчелек кошлар оя кора-лар. Күке һәм Ерак Төньякның кайбер кошлары, мәсәлән, диңгез үрдәкләре генә үзләренә оя ясамыйлар. Кошлар үзләренең ояларын җиргә, агач ботакларына һәм агач куышларына, түбә асларына ясыйлар. Сыерчыклар күбесенчә сыерчык ояларына урнаша. Бу кошлар бик күп бөҗәкләрне — үсемлек корткычларын ашыйлар. Шуңа күрә сыерчыклар килер алдыннан кешеләр бакча һәм паркларлардагы агачларга оялар ясап эләләр. Сыерчык оясын башта таякка кадаклыйлар, ә соңыннан таякны нык итеп агачка беркетәләр. Сыерчык оясын агачка кадаклап куярга ярамый, чөнки агачка зарар кидергә мөмкин.

Кошлар йомырканы үз ояларына салалар. Ә күкеләр исә чит ояга, ә диңгез үрдәкләре шәрә таш өстенә салалар.

Әгәр дә син кош оясы очратасың икән, шундук әкрен генә читкә кит. Эш менә нәрсәдә: кеше якынлашканда, кош, куркып, оясыннан очып китә һәм кеше ул тирәдән китмичә кире әйләнеп кайтмый. Әгәр син оя янында озак торсаң, йомырка суынып эчендәге кош балалары һәлак булырга мөмкин. Кош йомыркаларын тотып карау аеруча фаҗигале, чөнки мондый очракта кайбер кошлар ояларына кире әйләнеп кайтмый торган булалар.

Язын җылы яклардан безгә күчмә кошлар әйләнеп кайта. Кошлар язын оя корып, шунда йомырка салалар. Кайбер кошлар инде яз азагында ук бала чыгарырга өлгерәләр. Кош оясыннан беркайчан да йомырка алма.

Биремнәр.

1. Хайваннар тормышындагы үзгәрешләрне күзәтүеңне дәвам ит. «Күзәтү көндәлеге»нең 38—39 нчы битләрендәге 35 нче бирем буенча күзәтү үткәр. Төрле хайваннарның ничек кышлавын хәтерлә.
2. Үсемлекләр тормышындагы язгы үзгәрешләрне күзәтергә онытма.
3. «Күзәтү көндәлеге»нең 38 нче битендәге 27 нче биремне үтә.

Кыргый хайваннар язны ничек каршылый?

1. 108—110 нчы битләрдәге рәсемнәрне кара. Яз җитү белән аю тормышында нинди үзгәреш күзәтелә?

2. Яз төлке тормышына нинди үзгәреш кертә?

3. Яз тиен тормышына нинди үзгәреш кертә?

4. Яз куян тормышына нинди үзгәреш кертә?

Яз җитү белән, кошлар өчен генә түгел, ә бәлки җәнлекләр өчен дә азык күбәйгәннән-күбәя бара. Нәкъ менә шуңа күрә дә күпчелек җәнлекләрнең балалары язын туа. Азык никадәр җитәрлек булса, хайваннарга үзләренең балаларын туендыру шулкадәр җиңелрәк.

Аю озакка сузылган кышкы йокысыннан уяна.

Алар өннәреннән бик ябыгып чыгалар. Ачыккан аю поши, боланнарга һөҗүм итәргә мөмкин. Алар кеше өчен дә куркынычлы. Ана аю белән бергә балалары да чыга. Аналары аларны сөт белән туендыра һәм бер үк вакытта мөстәкыйль рәвештә бөҗәкләр эзләргә, җир астыннан үсемлек тамырларын, суганчаларын табарга, үткән елгы җиләкләрне ашарга өйрәтә. Бурсыклар да уяна. Иртә язда бурсык үзенә азыкны әллә ни таба алмый һәм шуңа күрә ул гадәттә көзге запас исәбенә яши. Бурсык өненнән чыккач кына балалый.

Җәнлек балалары барысы да диярлек әти-әниләре белән яшиләр. Ә менә куян балалары туугa ук кайда да булса куак астында ялгызы гына кала. Аналары аларга куе сөтен имезә дә каядыр китеп югала. Тиздән нәни

куяннар үлән һәм яфраклар ашый башлыйлар. Кечкенә вакытта аларны очраган теләсә кайсы ана куян имезеп китә.

Шул рәвешле, бу чорда барлык җәнлекләрнең дә диярлек балалары була. Алар әле үзләренә мөстәкыйль рәвештә азык таба алмыйлар, шуңа күрә яз көне җәнлекләрне аулау тыела.

Язын барлык җәнлекләрнең дә **йоннары коела**: кышкы куе йон сирәк йон белән алмашына, ә кайберләренең, мәсәлән, куян, тиен, ак төлкенең төсе дә үзгәрә. Куян — соры, тиен — җирән, ә ак төлке зәңгәрсу-соргылт төскә керә.

Яз көне кәлтә һәм бакалар да уяна. Алар зур булмаган сулыкларга, буаларга уылдык чәчәләр. Балыклар да шушы чорда уылдык чәчә, шуңа күрә язын балык тоту чикләнә, ә кайбер кыйммәтле һәм сирәк очрый торган балыкларны тоту бөтенләй тыела.

Озакка сузылган кышкы йокыдан, язны сизеп, аю, бурсык һәм башка хайваннар уяна. Күбесенең балалары туа. Барлык

җәнлекләр дә йоннарын алыштыра. Бу вакытта кайберләренең төсләре дә үзгәрә. Сәламәт җәнлек балаларын беркайчан да урманнан алып кайтма.

Биремнәр.

1. Кыргый җәнлекләрне күзәтүеңне дәвам ит.
2. Йорт хайваннарының ничек кышлауларын исеңә төшер. «Күзәтү көндәлеге»нең 39 нчы битендәге 26 нчы биремне үтә.
3. Яз көне кешеләрнең сәламәтлекләрен ничек ныгытуларына игътибар ит.

Йорт хайваннары язын.

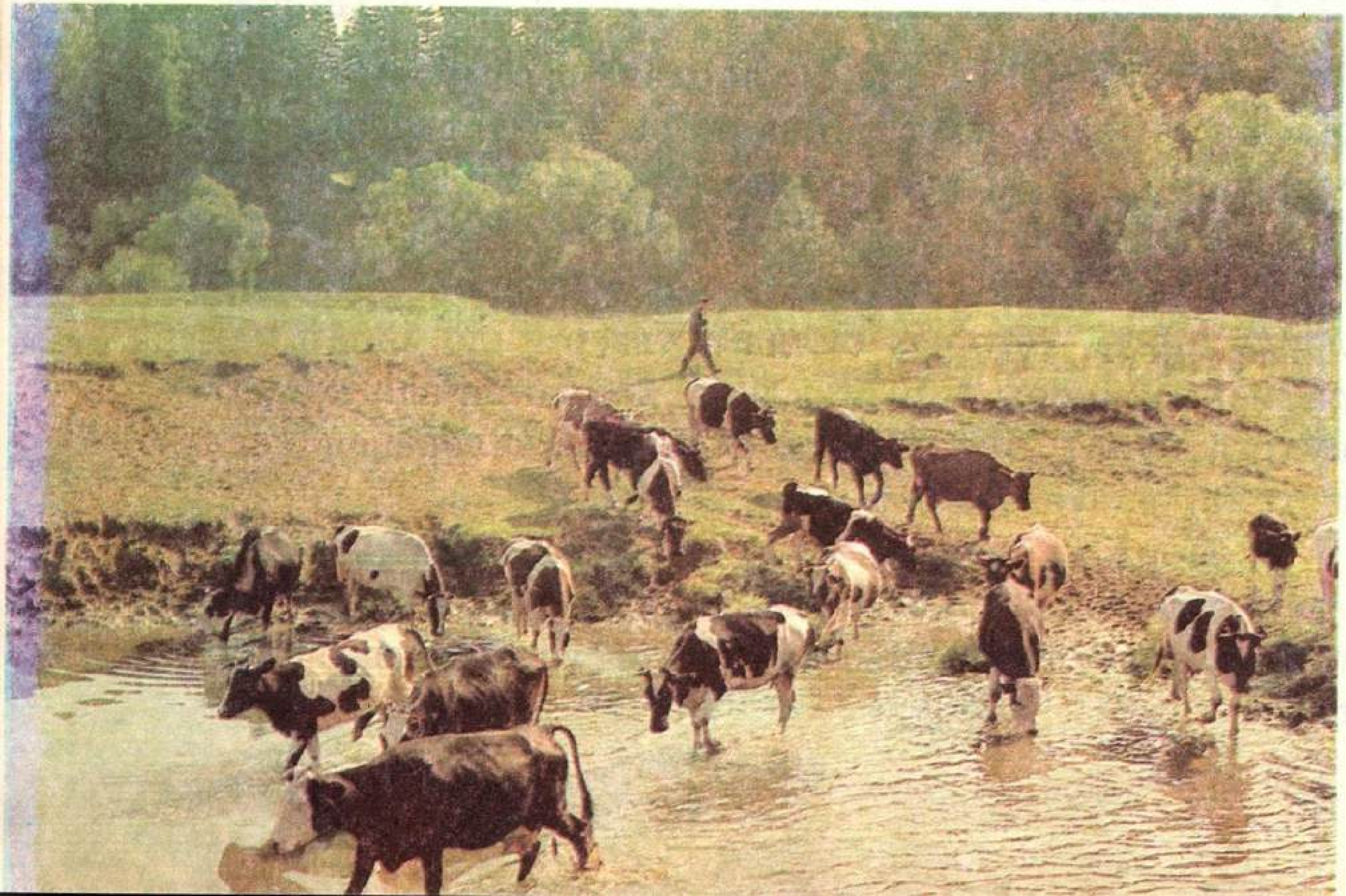
1. 112 һәм 113 нче битләрдәге рәсемнәрне кара. Яз җитү белән йорт хайваннарының тормышы ничек үзгәрде? Ни өчен хайваннарны яңадан көтүгә куа башладылар?

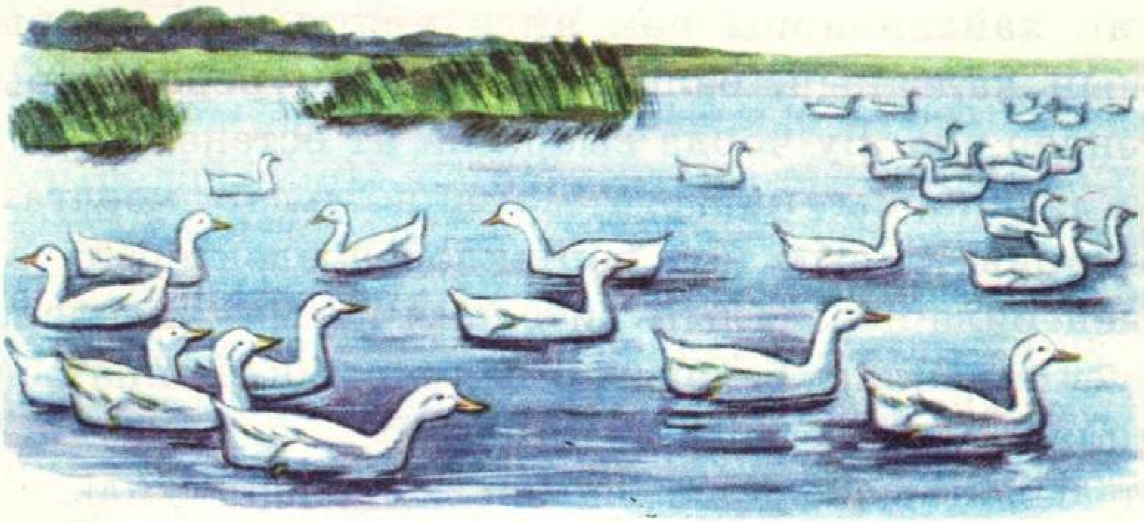
2. Язын һава торышы ничек үзгәрде? Үсемлекләрдә нинди үзгәреш булды? Хәзер инде уйлап кара, язның кайсы чорында йорт хайваннарын көтүгә куарга була? Бу вакытта ферма эшчеләренең хезмәте ничек үзгәрә?

3. Йорт хайваннарының язгы тормышын күзәтүең турында сөйлә. Язын, кыш белән чагыштырганда, алар тормышында нинди үзгәрешләр күрдең?

4. Кыргый һәм йорт хайваннарының яз көнендәге тормышларын чагыштыр. Язын алар тормышында нинди уртаклыклар бар? Бу хайваннарның язгы тормышлары кайсы ягы белән аерыла?

Табигатьне күзәтеп, син иртә язның кыштан аз аерылуын белдең инде. Бу чорда тирә-юньдә калын кар катламы ята, үләннәр яшәрмәгән, агачлар шәрә килеш тора. Йорт хайваннарының тормышы да кышкы тормыштан берни белән аерылмый диярлек. Йорт хайваннары элеккечә абзарларда яшиләр һәм кешеләр, кыш көнендәгечә үк, аларны карауларын дәвам итәләр. Көннәр җылытып үләннәр үсә башлауга, йорт хайваннарын көтүгә куалар. Үлән чыкканын да көтеп тормыйча, иң башлап йорт кошлары ирекә чыга. Җир — кардан, ә сулыклар





боздан арчылуга, кошлар үзләренә азык — узган елгы үсемлек орлыкларын, ә туфракта суалчан һәм бөҗәк личинкаларын чүпли башлыйлар. Су кошлары исә суүсемнәр һәм андагы вак тереклек белән туеналар.

Ләкин беренче көннәрдә хайваннар туярлык азык таба алмыйлар, чөнки үләнчел үсемлекләр әле шытып кына килгән, ә узган елгы җимеш һәм орлыклар аз калган була. Шуңа күрә аларга фермаларда өстәмә азык бирәләр. Әкренләп үләннәр үсә төшә һәм инде яз азагына йорт хайваннары тулысынча табигатьтәге азыкка күчәләр. Яңа гына үсеп чыккан сусыл азык хайваннар өчен бигрәк тә файдалы. Аларның үлчәмнәре бик тиз арта. Сыерлар сөтне күбрәк бирә башлый.

Олы терлекләр белән бергә көтүгә яшь терлекләр дә чыга. Аларны еш кына махсус утлауларга куалар, ә кайбер районнарда олы терлекләр белән бергә көтәләр.

Кыргый хайваннар кебек үк, йорт хайваннарының да язын йоннары коела. Койма яки агачка ыш-

8 К-49

кынган хайваннарны һәм анда аларның йоннары ябышып калганын, бәлки, үзеңә дә күрергә туры килгәндер әле. Бу чорда сыер яки ат өстенә кунган төрле кошларны күрергә мөмкин. Алар коелган ябагаларны, аерым йон бөртекләрен эләктереп үзләренең ояларына алып китәләр. Ферма эшчеләре махсус тараклар белән хайваннарның йоннарын тарыйлар.

Эт белән мәчеләрне һаман кешеләр туйдыра. Алар да, башка хайваннар кебек үк, йоннарын коялар, шуңа күрә эт һәм мәчеләрне, кыш көненә караганда, ешрак юарга һәм чистартырга кирәк.

Язын йорт хайваннарын көтүгә куалар. Олы терлекләр белән бергә яшьләре дә көтүгә чыга. Язын, кыргый хайваннар кебек үк, йорт хайваннары да йоннарын коялар.

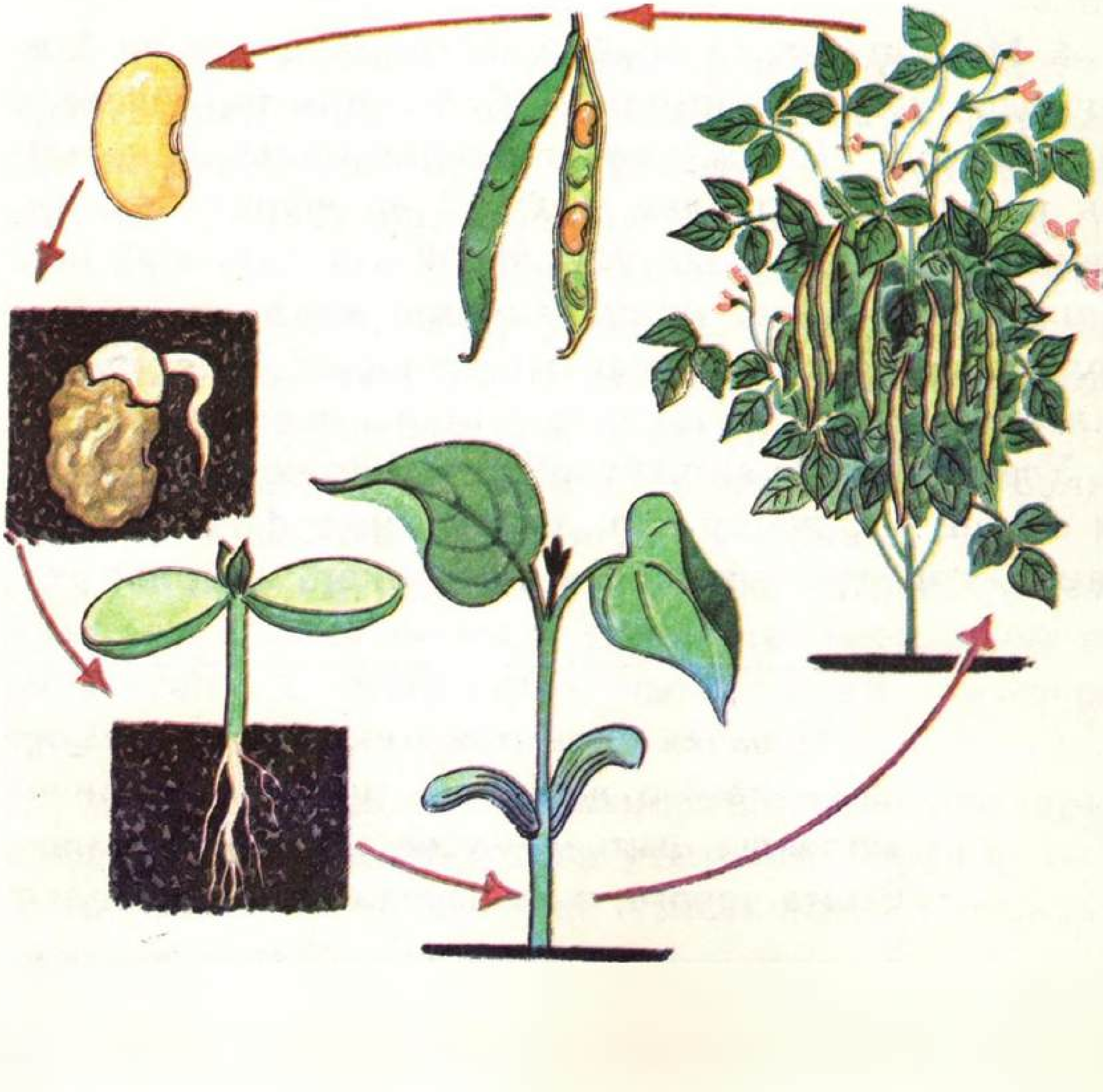
Биремнәр.

1. Үсемлекләр тормышындагы язгы үзгәрешләрне: яфрак яруны, чәчәк атуны күзәтүеңне дәвам ит.
2. Кыргый һәм йорт хайваннарын күзәт. Кошларның очып кайтуларын, сезнең якка кайткан кошларның үз-үзләрен тотышларын, бөҗәкләр, бакалар, кәлтәләр күренә башлаган көннәрне күзәтүеңне дәвам ит.

Үсемлекнең орлыктан үсүе.

1. Тере шытымнарны рәсемдә күрсәтелгән тәртип белән чиста кәгазь битенә тезеп чык. Аларны җентекләп кара.

Әгәр нинди дә булса бер үсемлек, мәсәлән, фасоль орлыгын дымлы туфракка күмсәң, ул чагында өч-биш көннән орлыктан тамырчык шытып чыга һәм туфракта үсә башлый. Бераз вакыттан туфрак өстенә яшь яфраклары белән сабак үсеп чыга.



Үсемлектә яфраклар саны артканнан-арта бара, сабак озыная — үсемлек үсә. Үсемлекнең чәчәк ату вакыты җитә. Чәчәк атканнан соң, чәчәк урынында җимешләр, җимеш эчендә орлыклар хасил була. Әгәр бу орлыкларны җыеп алып, икенче елны чәчсәң, алардан яңа үсемлек үсеп чыга.

2. Шытымнарны үзара чагыштыр. Алар берберсеннән ничек аерылалар? Үсемлекнең өлешләрен дөрес итеп әйтеп бир.

3. Дәреслектәге рәсемнән һәм тере шытымнардан файдаланып, үсемлекнең ничек үсүе турында сөйлә.

4. Мәктәп яны тәҗрибә участогында яки үз бакчагызда туфракка нинди дә булса ике төр үсемлек орлыгы чәч. «Күзәтү көндәлеге»нә орлыкның кайчан чәчелүен, тишелеп чыгу, 3 әр яфрак күренү, үсемлекнең зур булып үсү, чәчәк ату, җимеше һәм төшләре барлыкка килү вакытын көнләп яза бар. Орлыкны туфракка утыртып яңа орлык барлыкка килгәнче күпме вакыт узган, шуны исәпләп чыгар.

Үсемлекләрне яхшы тәрбиялә, һәр көн(иң яхшысы кичен) аларга су сип, аннан соң туфрагын йомшарт. Әгәр чүп үләннәр күренә икән, аларны ута.

Үсемлек орлыктан менә болай үсә: орлык — тамыр җибәргән шытым — берничә яфраклы шытым — үсеп җиткән үсемлек, башта чәчәге, ә соңыннан җимеше белән.

Биремнәр.

1. Мәктәп яны участогында һәм үз бакчагызда нинди үсемлекләр утыртканнарын күзәт. Аларны орлыктан чәчәләрме яки үсемлекнең үзен яисә аның берәр өлешен утырталармы?
2. Кәбестә, помидор, кыяр үрентеләрен ачык грунтка утырткан көннәрне көндәлегеңә язып куй.
3. «Күзәтү көндәлеге»нең 35 нче битендәге — 15, 16 нчы; 39 нчы битендәге 26, 27 нче биремнәрне үтә.

Үсемлекләр ничек үрчи?

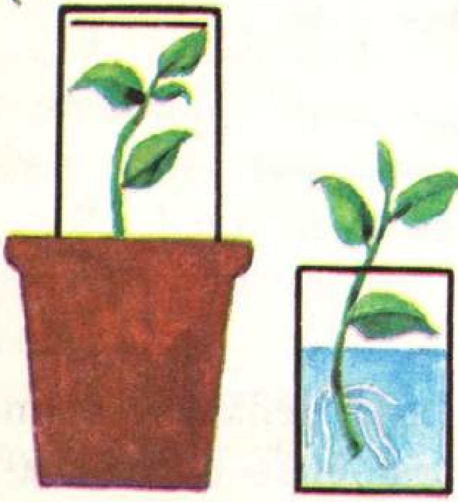
Туфракка чәчелгән орлыктан яңа үсемлек үсеп чыгуын син инде беләсең. Бер үсемлектә орлыклары да булган берничә, кайвакыт бик күп җимеш өлгерә. Әгәр бу орлыкларны туфракка чәчсәң, ул чагында аларның һәрберсеннән яңа үсемлек үсеп чыгарга мөмкин. Шул рәвешле, үсемлекләрне **орлыктан үрчетәләр.** Кыяр, помидор, кишер, кәбестә, ашлык үсемлекләрен орлыктан үрчетәләр.

Үсемлекләрне орлыктан гына түгел, ә бәлки аның башка өлешләреннән дә үрчетәләр.

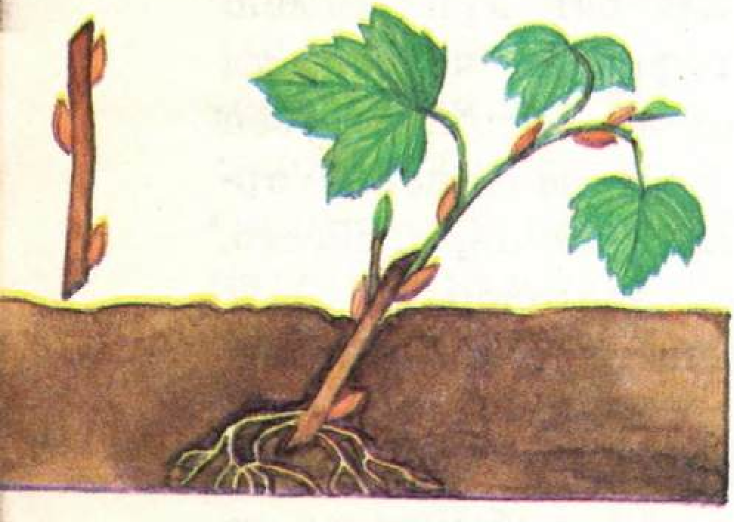
118 нче биттә өстәге рәсемдә — традесканция үсентесе, астагы рәсемдә карлыган чыбыкчасы сурәтләнгән. Үсемлекләрне **чыбыкчадан үрчетергә** була.

1. Традесканция һәм карлыгын чыбыкчаларын суга яисә дымлы туфракка утыртсаң, нәрсә булыр? Тагы нинди үсемлекләрне чыбыкчадан (ботактан) үрчетеп була?

2. Бәрәңгене **бүлбедән** яки бүлбене өлешләп **үрчетәләр.**



3. Крыжовникның кырый ботаклары гадәттә җиргә үк түшәлеп тора. Ботак җиргә тиеп торган урында тамыр җибәрә һәм яшь үренте үсә. Крыжовникны үрчетәсе килгән кешеләр аның ботакларын җиргә бөгеп куялар. Кайбер үсемлекләрне әнә шулай үрентедән үрчетәләр.



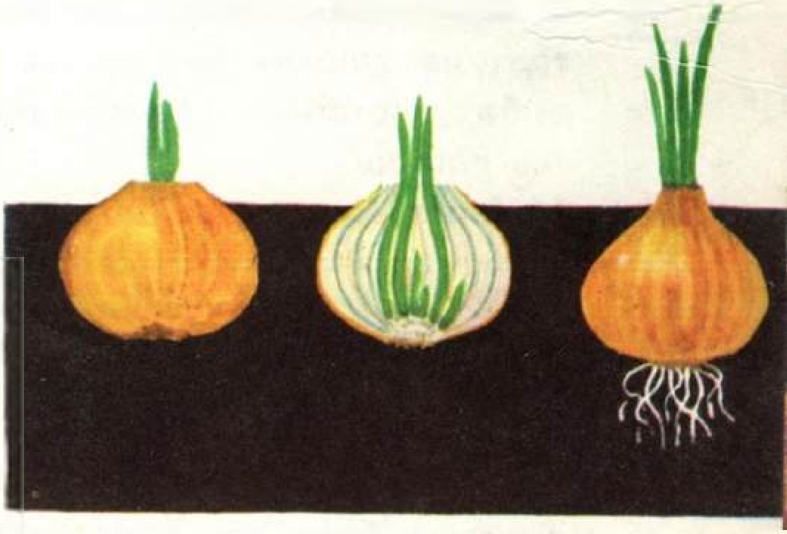
4. 120 нче биттәге рәсемдә үрчи барган кура җиләге күрсәтелгән. Аның яңа үсентеләре тамырчадан үсеп чыга. Әгәр кура җиләген икенче урынга күчереп утыртырга телисең икән, ул чагында яңа үсемлекне **тамырчасы** белән бергә казып алырга кирәк.

5. Рәсемдә син суганны ничек үстерүләрен күрәсең. Суганны туфракка бөтен килеш утыртып үстерәләр. Сарымсак, лалә,

гладиолус, нәркисне дә **суганчадан үрчетәләр.**

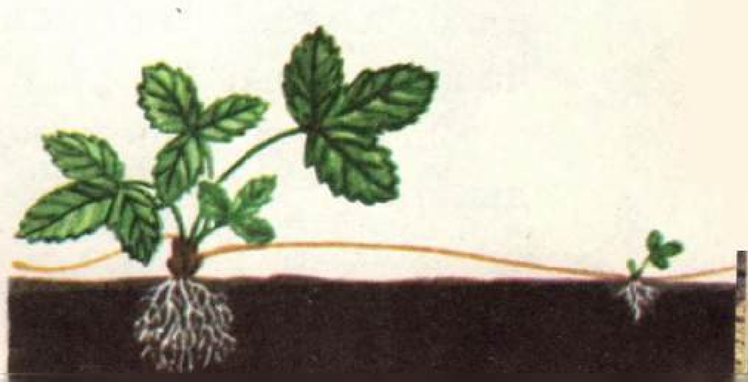
6. Бакча җиләгеннән озын сабаклар үсеп чыга. Аларны **мыекчалар** дип атыйлар. Мыекча җиргә тыгыз тиеп торган урында бакча җиләгенең яңа үсентеләре барлыкка килә. Җиләк төпләрен күбәйтергә теләгәндә, мыекчаларны махсус рәвештә җиргә тидереп куялар. Шул рәвешле, үсемлекне **мыекчадан үрчетәләр.**

Үсемлекләрне орлыктан, чыбыкчадан, бүлбедән, үрентедән, мыекчадан, суганчадан, тамырчадан үрчетәләр.



Биремнәр.

1. Өегездә нинди дә булса бер гөлнең ботагын күчереп утырт.
2. Әгәр сезнең яшелчә яки җиләк-җимеш бакчагыз бар икән, белеп узган алымнарның берәрсен кулланып, яңа үсемлек үстер.



3. Язын урамнарны, ишегалларын, парк һәм скверларны чистартуда, яшелчә һәм җиләк-җимеш бакчаларына, өйрәнү-тәҗрибә участогына үсемлекләр күчереп утырту эшләрендә актив катнаш.
4. Кешеләр көз һәм кыш көннәрендә кырда нинди эшләр башкардылар, шуны исеңә төшер. Бу эшләр ни өчен эшләнде?

Язгы хезмәт.

1. Кешеләрнең кырдагы кышкы эшләрен исеңә төшер. Яз кешеләр хезмәтенә нинди үзгәрешләр алып килде? Ни өчен язын орлыкларны туфракка чәчәргә ярый?

2. Исеңә төшер, кешеләр нинди эшләр башкардылар?

3. Җәен һәм көзен кешеләр бакчаларда нинди эшләр башкардылар? Яз җитү белән биредә кешеләр хезмәте ничек үзгәрде? Нилектән? Яз җиткәч бакчаларда кешеләр хезмәте ничек үзгәрде? Ни сәбәпле?

4. Язын шәһәр урамнарында эшчеләр нәрсәләр эшлиләр? Бу эшләр нинди әһәмияткә ия?

5. Язын парк, скверларда нәрсәләр эшлиләр?

6. Язгы хезмәтнең кайсы төрләре йорт хайваннары тормышына бәйле булуын исеңә төшер.

7. Кешеләрнең язгы хезмәтен күзәтүең турында сөйлә. Ни өчен бу эшләрне яз көне башкаралар? Син үзең нинди эшләрдә катнаштың?

Җиләк-җимеш бакчасында туфракны эшкәртү.

Бәрәңге утырту.

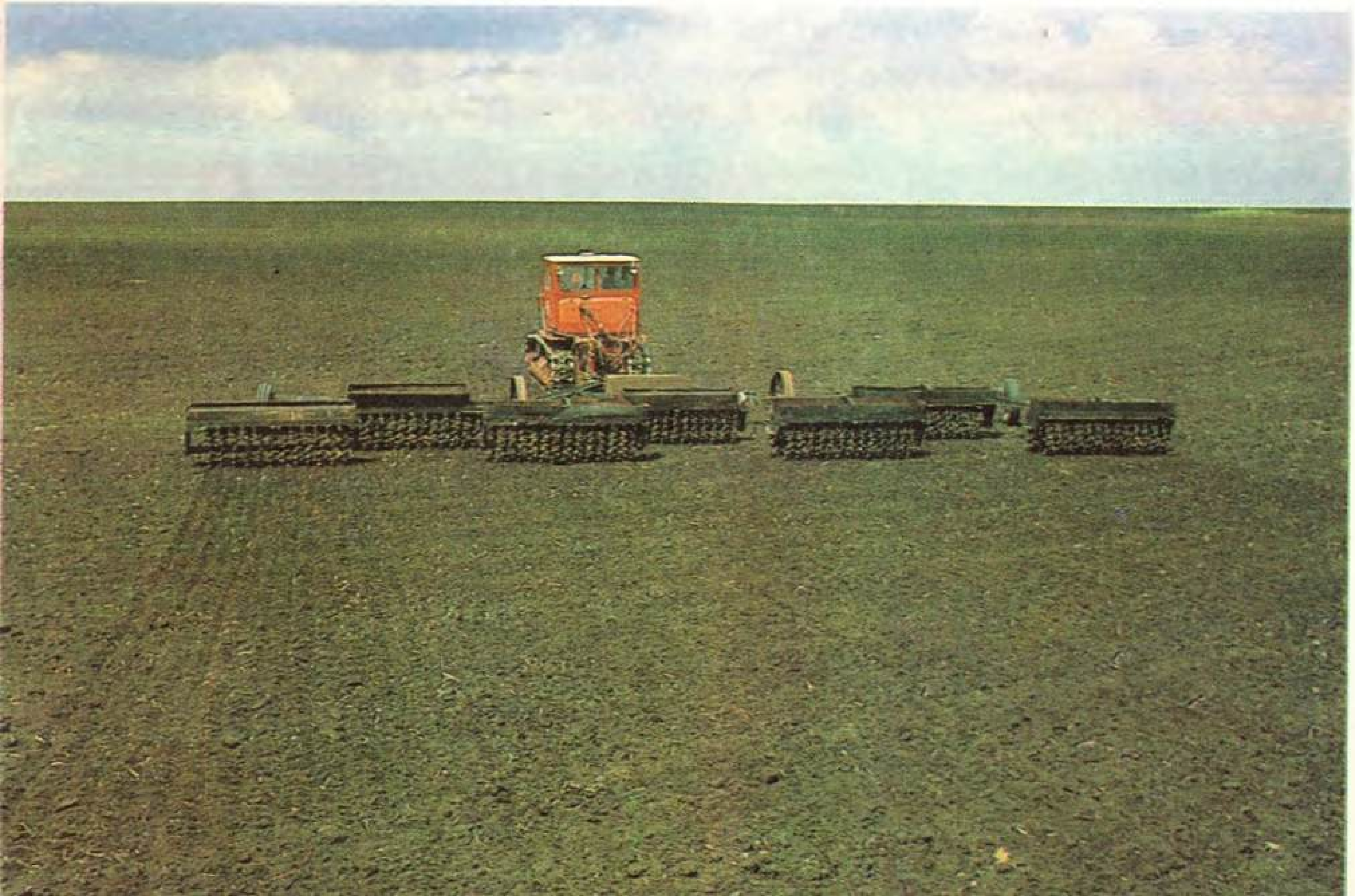
8. Син үзең язын нинди эш башкардың? Син моны ничек эшләдең? Бу төр хезмәтнең әһәмияте нинди? Бу эшне ни өчен язын эшләргә кирәк иде?

Кар әле эрергә дә өлгерми, ә инде парникларга кыяр, помидор, кәбестә орлыкларын чәчәләр.

Кар эреп, машиналар кырга чыга башлауга кешеләр, кар суларын тотып калу өчен, туфракны йомшарталар. Соңыннан туфракка орлыклар чәчәләр, бәрәңге утырталар.

Язын бакчада эш күп була. Кайбер бөҗәкләрнең агач һәм куакларда кышлап чыгуын син инде беләсең. Язын җылыта башлауга алар яңадан җан-

Туфракны чәчүгә әзерләү.



Чәчү эшләре.

лананалар. Бу бөҗәкләр арасында зарарлылары да күп. Алар агач яфракларын ашыйлар, җимешләрен бозалар. Шуңа күрә, яфрак ярганчы ук, агач һәм куакларны агулы матдәләр белән эшкәртергә кирәк. Җимеш агачларының кәүсәсен известь белән агарталар. Известь бөҗәкләрне үтерә. Агартылган кәүсәне куяннар да кимерми. Язын бакчаларда агач һәм куак утырталар.

Шәһәр һәм авыл урамнарындагы агач һәм куакларның очларын кисәләр, яңа агачлар утырталар.

Яз җәйгә күчкән көннәрдә, һава җылынып беткәч, кәбестә, кыяр, помидор үсентеләрен парниклардан түтәлләргә күчереп утырталар. Паркларда һәм скверларда, өй янындагы бакчаларда күп төрле декоратив үсемлекләр утырталар. Бу үсемлекләр матур чәчәкләре белән безне җәй һәм көз буе куандырып торачаклар.

Язын колхоз һәм совхоз кырларында чәчү эшләре бара. Үсемлекләрнең уңышы, илдәге иген-икмәк байлыгы, яшелчә

муллыгы кешеләрнең язгы чәчүне ничек башкаруына бәйле. Бакчачылар да мул уңышка исәп тоталар. Алар бакчаларында үсемлек орлыклары чәчәләр яисә утырталар. Кешеләр урам, парк һәм скверларны тәртипкә китерәләр.

Биремнәр.

1. Язгы күзәтүләреңә нәтиҗә яса.
2. Табигатьтәге кыш билгеләрен исеңә төшер.

Яз көне.

1. Син инде табигатьтәге язгы үзгәрешләрне күзәтүеңә йомгак ясадың. Яз буена аяз һәм болытлы, карлы һәм яңгырлы көннәр күпме булды? Бу язда һаваның иң түбән һәм иң югары температурасын әйт. Ул кайчан булды? Җилле көннәр еш булдымы? Елгаларда боз кайчан кузгалды? Язгы ташу кайчан булды? Сулыклардагы язгы үзгәрешләр нәрсәгә бәйле? Кар кайчан эреп бетте? Нинди урыннарда кар аеруча озак ятты? Нилектән?

2. Язгы айларның һава торышын чагыштыр. Кайсы ай иң салкын, кайсысы иң җылы ай булды? Болытлы көннәр — кайсы айда, кояшлы көннәр кайсы айда күп булды? Язын күк күкрәдеме? Ул кайсы айда һәм кайсы числода булды?

3. Язын үсемлекләрдә нинди үзгәрешләр күзәт-

теңе? Иртә чәчәк атучы үсемлекләрне кайчан күрдең? Үги ана яфрагы кайчан чәчәк ата башлады? Бөре яфракларны нинди агач һәм куакларда, кайчан күрдең? Кайсы айда барлык агачлар да яфракка төренде? Кайсы айда чәчәк атучы үсемлекләр аеруча күп булды?

4. Яз җитү белән бөҗәкләрнең тереклеге, кошлар һәм җәнлекләрнең тормышы ничек үзгәрде? Кара каргалар, сыерчыклар, тургайлар кайчан очып кайттылар? Күбәләкләр, чебеннәр, умарта кортлары кайчан күренде? Беренче кырмыскаларны син кайчан һәм кайда күрдең?

5. Яз җитү белән йорт хайваннары тормышы ничек үзгәрде?

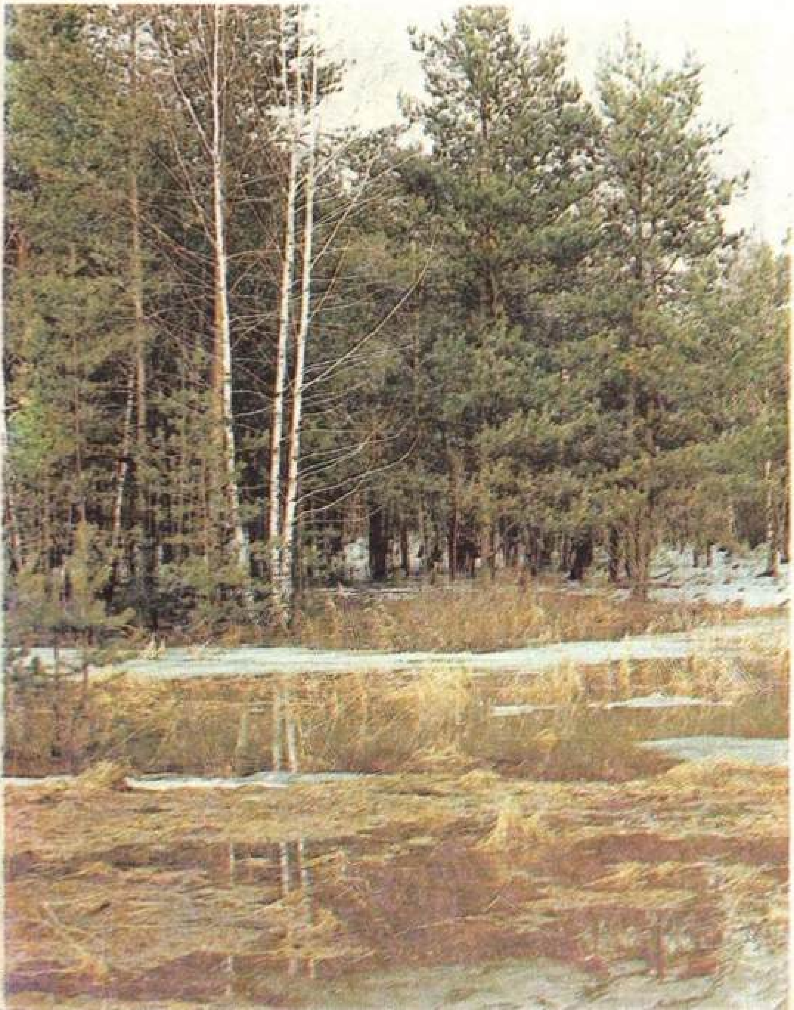
6. Шәһәрдә һәм авылда кешеләр язгы эшләрнең нинди төрләрен башкаралар? Кешеләрнең хезмәте язгы һава торышына, үсемлек һәм хайваннар тормышындагы

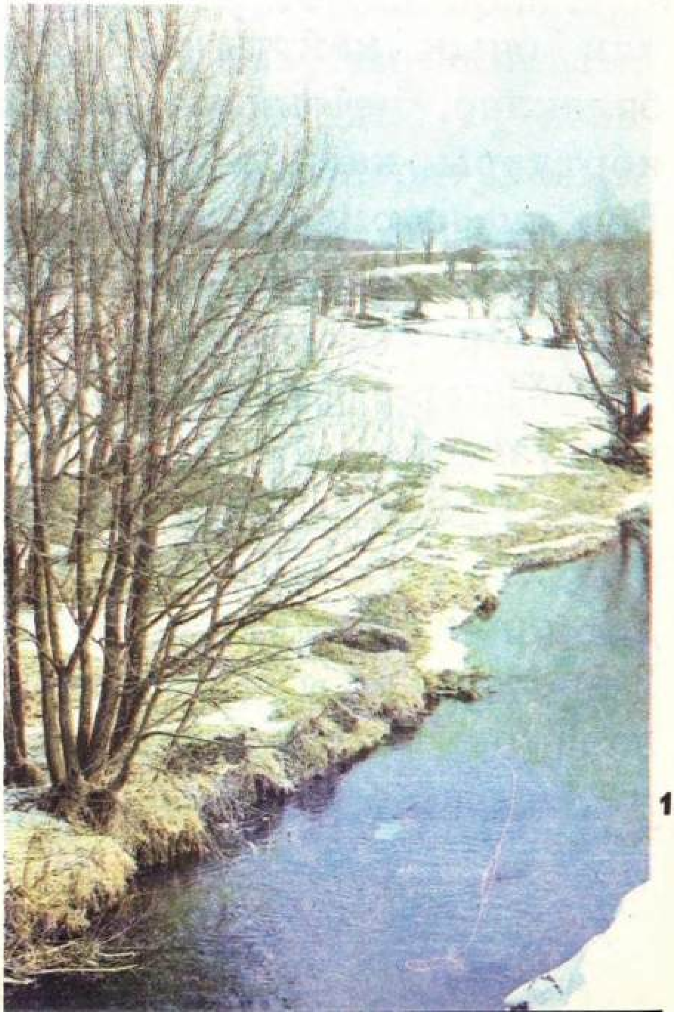
язгы үзгәрешләргә бәйле булуын мисаллар белән дәлилләә.

Яз. Кояш җир өстенә нурларын күбрәк чәчә, юмарт җылыта. Язгы җылыдан кар да эреде, туң да бетте һәм туфрак дымга туенды. Кар сулары кечкенә гөрләвекләр һәм көчле ташкын булып якындагы елгаларга агып төште. Елга ярларыннан ташып чыкты һәм үзәнлекләрне су басып китте.

Язгы җылы һәм дым үсемлекләр үсешенә уңай тәэсир итте.

Кары эреп ачылган урыннарда беренче яз чәчәкләре: үги ана яфрагы, күкебаш, тавык үләне, каз юасы, сәрдәнә чәчәк атты. Тал, тополь, зирек, чикләвек куагы, усакның чәчәк бөреләре ачылды.





Агач һәм куакларда яфрак бөреләре бүртте һәм алар яшел яфракка төренделәр. Чирәм яшәрде.

Болын, урман аланы, бакчалар май чәчәкләре белән чуарланды. Халык юкка гына май аен иң чәчәкле ай дип йөртми шул.

Хайваннар тормышы да үзгәрде. Бөҗәкләр күренгәли башлады. Башта — чебеннәр, ә соңыннан күбәләк һәм бал кортлары очып чыкты. Тиен, куян, төлке һәм башка җәнлекләрнең балалары туды. Барлык җәнлекләр дә кышкы йоннарын алыштырды. Бу күренеш нәрсә дип атала, шуны исеңә төшер. 109—110 нчы битләрне укып чык әле, төрле хайваннарның йоннары ничек үзгәрә икән. Җылы яклардан кошлар әйләнеп кайтты, һәм алар шунда ук яңа оя корырга, искесен төзекләндерергә керештеләр.

Ояларга йомырка салдылар. Ә кайбер кошлар — чыпчык һәм сыерчыклар — инде бала чыгарырга да өлгерделәр.

Язын, кышкы белән чагыштырганда, сәламәтлекне ныгыту өчен яңа мөмкинлекләр бар. Көннәр җылытты һәм шуңа күрә саф һавада озаграк йөрергә кирәк. Шул ук вакытта салкын тидерүдән дә сакланырга онытма.

Язын кешеләрнең шөгыльләре күп була: кырда, җиләк-җимеш һәм яшелчә бакчаларында эш башлана.

Яз билгеләре: һаваның җылынуы, кар эрү, явым-төшемнәр кар яки яңгыр булып яву. Үсемлекләрнең яфрак ярулары, чәчәк атулары. Бөҗәкләр күренә башлау, кошлар кайту. Кешеләр ашлык чәчәләр, үсемлекләр утырталар.

Биремнәр.

1. Терек һәм терек булмаган табигатьтәге үзгәрешләрне күзәтүеңне дәвам ит. Күзәтү нәтиҗәләрен көндәлеккә яза бар.
2. «Күзәтү көндәлеге»нең 61—62 нче битләрендәге «Яз» темасына караган биремнәрне үтә.
3. Җәй, көз, кыш, яз билгеләрен кабатла.

Табигатьтә сезонлы үзгәрешләр.

Терек һәм терек булмаган табигатьтәге үзгәрешләрне син ел буе күзәттең.

Дәреслегеңне кабат карап чык, табигатьне күзәтү нәтиҗәләреңне яңадан укы һәм түбәндәге сорауларга җавап бир:

1. Нинди ел фасыллары барлыгын белдең? Дәреслектән җәй, көз, кыш, яз сурәтләнгән рәсемнәрне тап. Ел фасылына карап күк йөзе ничек үзгәрә? Болытларда нинди үзгәреш күзәтелә?

Елның кайсы вакытында аяз көннәр күбрәк була? Ә кайсы вакытында — болытлы көннәр күбрәк? Ел фасылына карап һаваның температурасы

ничек үзгәрә? Елның иң җылы вакыты кайсы айда була? Иң салкын вакыты кайсы айда?

Елның кайсы фасылында явым-төшемнәр күп булды? Явым-төшемнең күк йөзе болытлы булуга нинди бәйләнеше бар? Ел фасылына карап явым-төшем ничек үзгәрә? Һаваның температурасы белән явым-төшем арасында нинди бәйләнеш бар? Ел фасылына карап сулыклар һәм туфрак ничек үзгәрә? Бу нилектән шулай була?

2. Елның һәр фасылында син үсемлекләр тормышында нинди үзгәрешләр күзәттең? Бу үзгәрешләр нәрсәгә бәйле?

3. Ел фасылына карап кыргый һәм йорт хайваннары тормышындагы нинди үзгәрешләрне белдең? Бу үзгәрешләр табигатьтәге башка үзгәрешләр белән нинди бәйләнештә? Алар турында сөйләп бир.

9 к-49

4. Көзен, кышын, язын һәм җәен кырда, җиләк-җимеш һәм яшелчә бакчасында, парк һәм урманнарда, фермада кешеләрнең хезмәте ничек үзгәрә? Кешеләрнең хезмәте табигатьтәге үзгәрешләргә ничек бәйле?

5. Һәр ел фасылының башка фасылдан аермалы билгеләрен әйтеп бир. Мәсәлән, көз билгеләре: салкынайту, болытлар күбәю; явым-төшемнәрнең яңгыр, ә кайвакыт кар булып төшүе; сулыкларның бозлануы, туфракка туң керү; үсемлекләрнең җимеше һәм орлыклары өлгерү; яфракларның төсе үзгәрү, аларның коелуы; хайваннарның төсе үзгәрү, кайберләренең кышкы йокыга талулары, ә икенче- 130

ләренең кышка азык хәзерләве; күчмә кошларның җылы якларга очып китүләре.

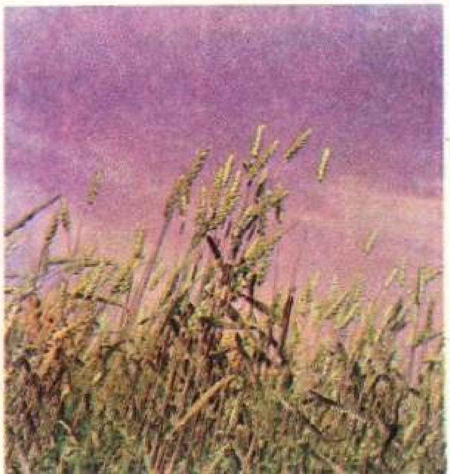
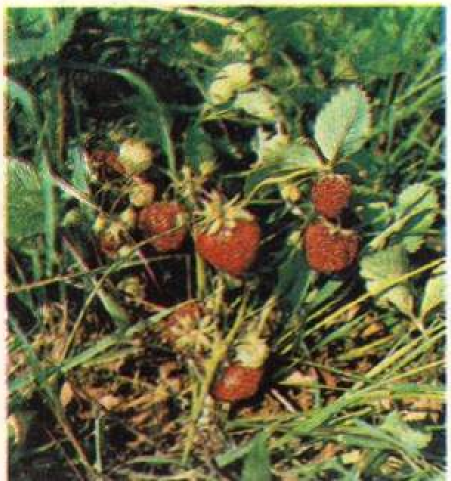
6. Ел фасылларына карап табигатьне ничек сакларга кирәк? Бу мөһим эштә син ничек катнаштың?

7. Күзен, кышын, язын һәм җәен сәламәтлекне ничек итеп сакларга һәм чыныктырырга мөмкин? Ни өчен үзеңнең сәламәтлегең турында кайгыртырга кирәк?

8. Табигать белеме дәресләрендә алган белемнәреңә һәм күзәтүләреңә нигезләнеп, һәр ел фасылында терек һәм терек булмаган табигатьтәге, кешеләр хезмәтендәге үзгәрешләр турында сөйлә.

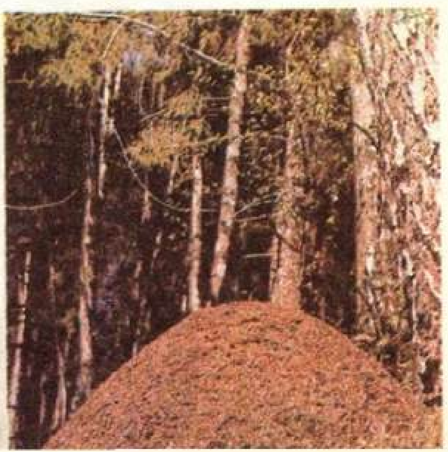
Җәйге биремнәр.

1. Һава торышын: температураны, күк йөзенең нинди булуын, явым-төшемнәрне күзәтеп бар. Боз катыш яңгыр яуган, яшенле яңгыр булган көннәрне аерым билгелә. Тәүлекнең кайсы вакытында чык төшә? Чык кайсы урында күбрәк була? Кайда һәм тәүлекнең кайсы вакытында томан күзәтелә? Кайсы айда томаннар аеруча еш була?

2. Җәй көне үсемлекләр нинди була? Чәчәк атучы үсемлекләр кайсы айда күп үсә? Алар кайчан кими төшә? Үсемлекләрдә җимешләр кайчан өлгерә? «Күзәтү көндәлеге»нә кайбер үсемлекләрнең җимешләрен ясап куй. Каен җиләге, кара җиләк, нарат җиләге яки башка җиләкләрнең кайчан өлгерүен билгеләп куй.

3. Җәен хайваннар тормышында нинди үзгәрешләр була? Кош үзенең балаларын нәрсә белән туендыруын күзәт. Төрле һава шартларында кошлар үзләрен ничек тоталар? Бөҗәкләрне күзәт. Бал кортларын, күбәләкләрне барыннан да күбрәк кайда күреп була? Җәй көне тагын нинди бөҗәкләрне очраттың, билгеләп куй. Бөҗәкләр нинди һавада аеруча күп була? Урманда кырмыска оясын эзләп тап. Кырмыска ояларының күбрәк агач төбе һәм агачлыклар тирәсендә булуына игътибар ит. Кыр-



мыскаларның эшен күзәт. Кырмыскалар файдалы бөҗәкләр, шуңа күрә күзәткәндә аларга комачаулык китерергә тырышма һәм беркайчан да аларның ояларын туздырма.

4. Мәктәп яны участогында бергәләшеп үзегез утырткан үсемлекләрне игътибар белән күзәт. Аларны тәрбиялә: су сип, чүбен ута. Тагы ничек карарга кирәклеге турында өлкәннәр белән киңәш. Үзләренә бүлеп бирелгән участокта өлкән класс укучыларының ничек эшләүләренә игътибар ит, аларның нәрсә эшләүләрен, эшне ничек башкаруларын күзәт. Үсемлекләрне тәрбияләүдә көчеңнән килгән кадәр аларга булыш.

5. Кырда, яшелчә һәм җиләк-җимеш бакчасында, парк һәм болыннарда кешеләр нинди төр җәйге эшләр башкаралар? Печәнгә кайчан төшәләр? Беренче алмаларны кайчан җыя башлыйлар? Кешеләр шәһәрдә җәен нинди эшләр башкаралар?

6. Үзеңнең күзәтүләреңне көндәлеккә билгеләп куй. Бу язмалар сиңа өченче класста табигатьне өйрәнү дәресләрендә нәрсә турында сүз барганлыгын яхшырак аңларга ярдәм итәр. Шуңа күрә «Күзәтү көндәлеге»н алдагы елга кадәр сакларга тырыш.

7. Җәен организмны чыныктыру өчен мөмкинлекләр күбрәк. Күбрәк саф һавада булырга, су коенырга һәм кояшта кызынырга кирәк. Коену һәм кызыну файда китерсен өчен, билгеле бер кагыйдәләрнең үтәлүе шарт.

Суны өлкәннәр белән бергә, яхшы таныш яки махсус бүлеп алынган урыннарда гына коенырга

рөхсәт ителә. Суның һәм һаваның температурасы $+20°$ тан түбән булмаска тиеш. Суга һәр керүдә 3—10 минут коенырга кирәк. **Исеңдә тот:** коену урынын әйләндереп алган чикне үтеп чыгу, пароход, көймәләргә якын йөзеп бару, таныш булмаган урында нинди дә булса әйбергә басып аннан суга сикерү, машина камераларында, өреп кабартылган матрац һәм башка предметларда йөзү куркыныч.

Сәгать 10 белән 12 араларында кызыну аеруча файдалы. Беренче тапкыр 4 минуттан артык кызынырга ярамый, аннан акрынлап 30—40 минутка җиткерергә мөмкин.

Җәй көне физик хезмәт белән шөгыльлән. Бу синең өлкәннәргә ярдәмең булыр. Моннан тыш, физик хезмәт синең сәламәтлегеңне дә ныгытыр.

8. Урманда, паркта, болында йөргәндә табигатьне күзәт, аның матурлыгына соклана бел. Кулыңнан килгәнчә бу матурлыкны сакларга тырыш. **Исеңдә тот:** табигатьтә чәчәк бәйләмнәре җыярга, агач һәм куак ботакларын сындырырга, үсемлекләрне казып алырга, бөҗәкләрне ауларга, кырмыска ояларын таратырга, кош һәм җәнлек балаларын кулга алырга, аларның ояларын туздырырга ярамый. Табигатьтә беркайчан да чүп ташлама, шырпы кабызма, учак якма. Ут безнең урманнарга зур югалту китерергә мөмкин.

9. Җәен кошлар өчен җим хәзерлә. Кышын кошларга ашату өчен, аларны җыеп куй. Дәреслекнең 15 нче битен ач. Нинди азык җыярга кирәклеге турында укы һәм исеңдә калдыр.

Эчтәлек

Кереш 3
Термометр 7
Үсемлекләрнең өлешләре 11
Көзге экскурсия . . . 16
Көз җитте 19
Үсемлекләр җәен һәм көзен 22
Бөҗәкләр һәм кошлар җәен һәм көзен . . 27
Кыргый хайваннар җәен һәм көзен . . 32
Йорт хайваннары җәен һәм көзен . . . 36
Җәйге һәм көзге хезмәт 40
Көз азагы. Сәламәтлекне саклау һәм ныгыту 45
Җәен һәм көзен . . . 48
Кыш килә 53
Кар һәм боз 55
Кышкы экскурсия 57
Яфраклы һәм ылыслы агачлар кышын . . 59
Бүлмә гөлләре . . . 65
Кошлар кышын . . . 67
Хайваннарның кайсысы ничек кышлый? 72
Йорт хайваннары кышын 76
Кышкы хезмәт . . . 80
Сәламәтлекне саклау һәм ныгыту . . . 84
Кыш көне 86
Хуш киләсең, яз! . . 90
Язгы экскурсия . . 95
Үсемлекләр язын . . 98
Бөҗәкләр һәм кошлар язын 104
Кыргый хайваннар язны ничек каршылый? 108
Йорт хайваннары язын 111
Үсемлекнең орлыктан үсүе 115
Үсемлекләр ничек үрчи? 117
Язгы хезмәт 120
Яз көне 124
Табигатьтә сезонлы үзгәрешләр 128
Җәйге биремнәр . . . 131

Учебное издание

Зоя Александровна Клепинина

Природоведение

Учебник для 2 класса

трехлетней
начальной школы

(перевод с русского на татарский язык)

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ

Редакторы **Ф. Г. Иштирәкова**
Художество редакторы **Л. С. Золондинова**
Техник редакторы **Л. М. Тилк**
Корректорлары **М. М. Мирсалихова,**
Г. Г. Вәлиуллина

ИБ № 6282

Диапозитивлардан басарга кул куелды 21.01.91. Форматы 70Х90¹/₁₆. Офсет кәгазе 100 гр. «Школьная» гарнитурасы. Офсет басма. Шартлы басма табагы 9,95+ форз. 0,29. Шартлы буяу-оттиск 41,55. Нәшер-хисап табагы 7,13+ форз. 0,47. Тиражы 8 000 экз. Заказ К-49. Бәясе 1 сум 70 тиен.

Татарстан китап нәшрияты. 420111.
Казан, Бауман ур., 19.
Татарское книжное издательство. 420111.
Казань, ул. Баумана, 19.

Татарстан ССР Нәшрият, полиграфия һәм китап сәүдәсе эшләре дәүләт комитетының Камил Якуб исемендәге полиграфия комбинаты. 420111. Казан, Бауман ур., 19.

Дәреслектән файдалану турында мәгълүматлар.

№	Укучының исеме һәм фамилиясе	Уку елы	Дәреслекнең торышы	
			ел башында	ел азагында
1				
2				
3				
4				
5				

1 сум. 70 тиен.